

Isyarat Teknologi Konstruksi Dalam Kisah Al-Qur'an

Roby Hably^{1*}, Faizin², Muhammad Irfan³

Universitas Islam Negeri Imam Bonjol, Padang, Indonesia¹²³
robhably@gmail.com¹, faizin@uinib.ac.id², irfan@staipiq.ac.id³

| Informasi Artikel | Abstract |
|---|--|
| E-ISSN : 3026-6874, Vol: 2 No: 1, Januari 2024 Halaman :378-395 | <i>This article discusses technological cues in the Qur'an. In the use of technology cannot be separated from the positive impact that has benefits for humans, besides that it also has a negative impact that can destroy the order of human life if it does not have moral and ethical values. While this value is in the Qur'an which is told in stories, but if you want to understand the Qur'an, you need to look at the tafsir and in the interpretation of the Qur'an in the existing tafsir book, the word technology has not been found. This is what will be revealed in this article by referring to the book Tafsir Al-Jawahir Fii Tafsir al-Qur'an al-Karim and Tafsir Al-Misbah with a technological perspective. However, if talking about technology is too broad, it is focused on construction technology by looking at signs of construction technology in the stories in the Qur'an. The purpose of this article is to reveal signals about the existence of construction technology, explain the interpretation of scholars and the use of construction technology in the stories contained in the Qur'an. The method used in this research is library research using a qualitative approach. With the material object of the story verses that hint at construction technology. While the formal object is the theory of construction technology and the story of the Qur'an in the study of the Qur'an. The primary data in this study are the Qur'an and the book of tafsir Al-Jawahir Fi Tafsir al-Qur'an al-Karim because of its scientific character and the book of tafsir Al-Misbah, because it includes contemporary tafsir when this technological term already exists.</i> |
| Keywords: Cues Construction Technology Qur'anic Stories | |

Abstrak

Artikel ini membahas tentang isyarat teknologi dalam al-Qur'an. Dalam penggunaan teknologi tidak lepas dari dampak positif yang memiliki manfaat bagi manusia, disamping itu juga memiliki dampak negatif yang dapat menghancurkan tatanan kehidupan manusia jika tidak memiliki nilai moral dan etika. Sedangkan nilai tersebut ada pada al-Qur'an yang diceritakan dalam kisah-kisah, namun kalau ingin memahami al-Qur'an perlu dilihat kepada tafsir dan dalam penafsiran al-Qur'an di kitab tafsir yang ada belum ditemukan kata teknologi. Inilah yang akan diungkap pada artikel ini dengan merujuk kepada kitab Tafsir Al-Jawahir Fii Tafsir al-Qur'an al-Karim dan Tafsir Al-Misbah dengan perspektif teknologi. Akan tetapi, jika berbicara tentang teknologi itu terlalu luas, maka difokuskan kepada teknologi konstruksi dengan melihat isyarat teknologi konstruksi pada kisah-kisah dalam al-Qur'an. Tujuan dari artikel ini adalah untuk mengungkap isyarat tentang keberadaan teknologi konstruksi, menjelaskan penafsiran ulama dan penggunaan teknologi konstruksi pada kisah yang terdapat dalam al-Qur'an. Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah penelitian pustaka yang menggunakan pendekatan kualitatif. Dengan objek materinya ayat-ayat kisah yang mengisyaratkan teknologi konstruksi. Sedangkan objek formalnya teori teknologi konstruksi dan kisah al-Qur'an dalam studi *ulum* al-Qur'an. Data primer dalam penelitian ini adalah al-Qur'an dan kitab tafsir Al-Jawahir Fi Tafsir al-Qur'an al-Karim karena bercorak ilmi dan kitab tafsir Al-Misbah, karena termasuk kepada tafsir kontemporer disaat istilah teknologi ini sudah ada.

Kata Kunci : Isyarat, Teknologi Konstruksi, Kisah Al-Qur'an

PENDAHULUAN

Al-Quran al-Karim merupakan sumber utama ajaran Islam yang berfungsi sebagai pedoman/petunjuk ke jalan yang paling baik (benar) demi kebahagiaan hidup manusia di dunia dan akhirat (Shihab, 1994, hlm. 100). Dengan memperhatikan perspektif al-Qur'an tentang sains dan teknologi, akan membawa kita untuk melihat betapa banyaknya ayat al-Qur'an yang membahas tentang alam semesta. Menurut sebagian ulama, ada sekitar 750 ayat al-Qur'an yang membahas tentang alam semesta beserta fenomenanya, dan yang menyuruh manusia untuk mengetahui dan memanfaatkannya.

Keberhasilan dalam memanfaatkan alam itu merupakan buah dari teknologi (Shihab, 1996, hlm. 441–442).

Ada banyak ayat al-Qur'an yang membahas teknologi bahkan lebih banyak dari jumlah ayat ahkam yang ada sekitar 250 ayat. Namun ribuan kitab fikih yang kita dapati, sementara buku-buku bercorak ilmi (sains) baru sedikit dibandingkan kitab-kitab fikih yang ada. Sedangkan Allah SWT tidak pernah membedakan-bedakan tentang perintah-Nya untuk memahami ayat-ayat al-Qur'an. Kalau ayat-ayat ahkam, aqidah dan akhlak merupakan suatu pedoman bagi manusia untuk mengenal Allah SWT dan berperilaku baik di bumi Allah ini. Maka ayat-ayat ilmiah merupakan pedoman akan kekuasaan dan kebesaran Allah SWT di jagat raya ini (Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2012, hlm. xxiv).

Dalam hal ini sebagai muslim, penulis menunjukkan sebuah contoh dari kisah mengenai sebuah kaum dalam al-Qur'an yang menyiratkan kemajuan teknologi pada zamannya seperti pada QS. Asy-Syu'ara' (26) ayat 128-129:

أَتَبْنُونَ بِكُلِّ رِيعٍ آيَةً تَعْبَثُونَ^١ وَتَتَّخِذُونَ مَصَانِعَ لَعَلَّكُمْ تَخْلَدُونَ^٢

"128. Apakah kamu mendirikan istana-istana pada setiap tanah yang tinggi untuk kemegahan tanpa ditempati. 129. Dan kamu membuat benteng-benteng dengan harapan kamu hidup kekal?"

Prof. M. Quraish Shihab menafsirkan ayat diatas dalam kitab tafsir al-Misbah sebagai berikut: Setelah nabi Hud AS mengatakan tentang kerasulannya, beliau memperingati kaumnya tentang perbuatan mereka selama ini yang membangun di tempat-tempat yang tinggi dengan tujuan untuk pamer dan menjadi angkuh karena hal tersebut. Kata ريع merupakan bentuk plural (jamak) dari kata ربيعة yang berarti tempat yang tinggi/gunung/celah yang terdapat di gunung. Kata ini pada awalnya memiliki arti: kelebihan. Kata آية adalah tanda/alamat. Dalam kegunaannya sebagai tanda, ia biasanya dibuat dengan sungguh-sungguh dan memiliki keunikan sehingga mampu menarik perhatian, sekaligus menunjukkan kehebatan dari pembuatnya. Terdapat perbedaan pendapat di kalangan ulama dalam menafsirkan tentang bangunan yang dibuat oleh kaum 'Ad. Ada pendapat yang menyebutnya dengan istana, ada pendapat lain yang mengatakan benteng. Pendapat ketiga mengartikannya dengan kolam-kolam tempat penampungan air. Pada masa itu kaum 'Ad telah mencapai suatu tingkat kemajuan dan kekuasaan yang sangat mengagumkan daerah sekitarnya, sehingga mereka angkuh dan semata-mata hanya bergelimpang dalam sisi material saja (Shihab, 2000, hlm. 101).

Untuk melihat isyarat al-Qur'an tentang adanya peran teknologi pada zaman kaum 'Ad, maka penulis memfokuskan kepada dua kata dari ayat diatas yaitu kata ريع dan مصانع. Pertama, ريع berarti tempat yang tinggi. Kaum 'Ad membuat bangunan di tempat yang tinggi. Membuat bangunan memerlukan ilmu konstruksi bangunan walaupun membangun di dataran rendah. Memerlukan ilmu dan teknologi untuk melakukannya. Apalagi kalau membangun di tempat yang tinggi, akan bertambah tingkat kesulitannya. Mustahil terwujud tanpa ilmu di bidang konstruksi bangunan. Ini mengisyaratkan adanya peran teknologi dalam membangun di tempat yang tinggi. Kedua, kata مصانع yaitu bentuk jamak dari kata مصنع yang secara harfiah diartikan dengan pabrik (Ali, 1999, hlm. 1741). Pabrik merupakan teknologi industri, sedangkan jika kita lihat terjemahan Kemenag mengartikan kata مصنع ini dengan benteng. Benteng adalah bangunan tempat berlindung/bertahan dari serangan musuh atau sesuatu yang dipakai untuk memperkuat/mempertahankan kedudukan (Pusat Bahasa Departemen Pendidikan, 2008, hlm. 177). Dan semua yang disebutkan sebelumnya seperti istana, benteng, kolam-kolam tempat penampungan air dan pabrik, semua itu merupakan hasil dari teknologi konstruksi.

Dari pemaparan diatas dapat dilihat bahwa kaum 'Ad memiliki kemajuan dalam bidang konstruksi bangunan sehingga mampu membuat bangunan yang tinggi dan megah pada zamannya. Hal itu mengisyaratkan adanya peran teknologi konstruksi di dalamnya untuk memudahkan mereka membuat sesuatu yang belum pernah ada sebelumnya pada masa itu. Ini dibuktikan oleh Nicholas Clapp yang melakukan ekspedisi di gurun Arabia Selatan. Nicholas Clapp dan beberapa rekannya telah meneliti tanah di wilayah gurun Arabia Selatan, mereka melakukan pencarian pada tahun 1991. Setelah sekian bulan melakukan pencariannya, akhirnya pada bulan februari 1992 mereka menemukan bangunan segi delapan yang memiliki dinding-dinding dan menara-menara yang tinggi (Shihab, 2000, hlm. 248).

Selain kaum 'Ad, masih ada kaum lainnya yang memiliki kemajuan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi yang terdapat pada al-Qur'an. Bagaimana kedudukan mereka dalam pandangan al-Qur'an?. Apakah kemajuan mereka membawa kemuliaan atau sebaliknya?. Karena teknologi memiliki dampak positif dan negatif bagi manusia. Sejak pertumbuhannya, ilmu tidak bisa dilepaskan dengan masalah-masalah moral. Contohnya Galileo yang pandangan ilmiahnya mendapat tantangan dari kaum gereja yang dogmatis. Dalam perkembangannya, seperti dikemukakan oleh Bertrand Russell, bahwa ilmu telah berubah dari sifatnya yang konsepsional-kontemplatif ke penerapan konsep ilmiah dan masalah-masalah praktis, atau dari kontemplasi ke manipulasi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern telah menimbulkan banyak persoalan moral yang berakibat destruktif pada manusia. Tetapi apakah itu salahnya IPTEK atau salahnya manusia, yaitu orang-orang yang tidak bertanggung jawab, yang tidak peduli pada etika, atau yang telah mengarahkan tujuan ilmu kepada yang tidak baik. Hal demikian terjadi karena manusia telah sangat mengutamakan akalnya dalam mengukur kebenaran pengetahuan, padahal akal memiliki keterbatasan (Soelaiman, 2019, hlm. 101). Kalau bicara tentang teknologi terlalu luas, sedangkan yang ingin dilihat lebih kepada penafsiran terhadap ayat-ayat kisah yang mengisyaratkan teknologi serta etika dan moral dalam penggunaan teknologi, maka pembahasan ini terfokus kepada isyarat teknologi konstruksi dengan menela'ah kisah-kisah dalam al-Qur'an sebagai contoh nyata suatu kaum yang telah menggunakan teknologi konstruksi agar mengambil ibrah pelajaran dari kisah mereka dalam menggunakan teknologi.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian kepustakaan (*Library Research*) yaitu sebuah penelitian dengan cara menganalisa buku-buku yang akan menghasilkan suatu kesimpulan tentang gaya bahasa buku, kecenderungan isi buku, tata tulis, *lay-out*, ilustrasi dan sebagainya (Harikunto, 2010, hlm. 16). Penulis mengumpulkan, membaca, menelaah, mencatat dan mengolah bahan penelitian yang berkaitan dengan topik permasalahan seperti ayat-ayat al-Qur'an, kitab tafsir, jurnal, artikel, buku yang ada kaitannya dengan pembahasan ini.

Penelitian ini membahas tentang isyarat teknologi konstruksi dalam kisah al-Qur'an. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Objek formal penelitian ini adalah teori tentang teknologi konstruksi dan kisah al-Qur'an dalam kajian *ulum al-Qur'an*. Objek material adalah ayat-ayat kisah dalam al-Qur'an yang mengisyaratkan teknologi konstruksi.

Sumber data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua bentuk, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer dalam penelitian ini adalah al-Qur'an dan kitab tafsir *Al-Jawahir Fi Tafsir al-Qur'an al-Karim* karena tafsir ini dikenal dengan tafsir bercorak ilmi, selain itu yang menjadi sumber data primer pada penelitian ini adalah kitab tafsir *Al-Misbah*, karena ini adalah tafsir di era kontemporer di saat teknologi sedang berkembang pesat. Adapun sumber data sekunder adalah buku-buku terkait, jurnal, artikel, skripsi, tesis dan disertasi.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menelusuri informasi dari beberapa literatur yang berkaitan dengan data primer dan data sekunder, data tersebut dikumpulkan dengan cara pengutipan, baik langsung maupun tidak. Kemudian data tersebut diklasifikasikan, dikodifikasikan dan kemudian dianalisis. Selain merujuk kepada buku, penelitian ini juga merujuk kepada kumpulan karya ilmiah yang terkait dan menggunakan internet untuk memperoleh informasi yang relevan.

Dalam mengumpulkan data penelitian ini, penulis menggunakan metode tafsir *maudhu'i*. Metode tafsir *maudhu'i* yaitu metode yang menghimpun ayat-ayat al-Qur'an yang mempunyai maksud yang sama dalam arti sama-sama membicarakan satu topik masalah dan menyusunnya berdasar kronologi serta sebab turunnya ayat-ayat tersebut (Al-Farmawi, 1994, hlm. 36). Penelitian ini menghimpun ayat-ayat bertema kisah dalam al-Qur'an yang mengisyaratkan adanya teknologi untuk selanjutnya ditafsirkan secara *maudhu'i*, bersesuaian dengan metode kedua yang dikemukakan al-Farmawi yaitu menghimpun sejumlah ayat dari berbagai surat yang sama-sama membicarakan satu masalah tertentu, ayat-ayat tersebut disusun sedemikian rupa dan diletakkan di bawah satu tema bahasan, dan selanjutnya ditafsirkan secara *maudhu'i* (Al-Farmawi, 1994, hlm. 35-36).

Untuk mengolah dan menganalisis data pada penelitian ini menggunakan metode *content analysis*, interpretasi yang mana dengan melakukan tahapan sebagai berikut: melakukan reduksi data, menganalisis konten dan membuat kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Bangunan Tinggi Berupa Istana dan Benteng Pada Kisah Kaum 'Ad

Untuk melihat bahwa adanya Isyarat teknologi konstruksi pada ayat kisah kaum 'Ad tentu harus merujuk kepada kitab tafsir. Dan ayat yang akan dilihat dalam penafsiran tentang kisah kaum 'Ad adalah QS. Asy-Syu'ara' (26) ayat 128-129:

آتَبْنُونَ بِكُلِّ رِيعٍ آيَةً تَعْبَثُونَ^١ وَتَتَّخِذُونَ مَصَانِعَ لَعَلَّكُمْ تَخْلَدُونَ^٢

"128. Apakah kamu mendirikan istana-istana pada setiap tanah yang tinggi untuk kemegahan tanpa ditempati. 129. Dan kamu membuat benteng-benteng dengan harapan kamu hidup kekal?"

Selain dari QS. Asy-Syu'ara' ayat 128-129 diatas, isyarat teknologi pada kisah kaum 'Ad juga terdapat dalam QS. Al-Fajr (89) ayat 6-8:

أَلَمْ تَرَ كَيْفَ فَعَلَ رَبُّكَ بِعَادٍ^٣ إِرْمَ ذَاتِ الْعِمَادِ^٤ الَّتِي لَمْ يُخْلَقْ مِثْلُهَا فِي الْبِلَادِ^٥

"6. Apakah kamu tidak memperhatikan bagaimana Tuhanmu berbuat terhadap kaum 'Ad? 7. (yaitu) penduduk Iram yang mempunyai Bangunan-bangunan yang tinggi. 8. Yang belum pernah dibangun (suatu kota) seperti itu, di negeri-negeri lain."

Isyarat al-Qur'an tentang adanya peran teknologi konstruksi pada zaman kaum 'Ad terdapat pada lafaz ربيع بكل ربيع^١ dan آتبنون مصانع^٢ pada QS. Asy-Syu'ara' (26) ayat 128-129. Dan disebutkan juga pada lafaz ذات العمد^٣ pada QS. Al-Fajr (89) ayat 7. Adapun penafsiran dari 3 lafaz tersebut adalah sebagai berikut:

1. Lafaz ربيع بكل ربيع^١ pada QS. Asy-Syu'ara' (26) ayat 128.

Penafsiran Syaikh Tanthawi Jauhari dalam kitab *Al-Jawahir Fii Tafsir al-Qur'an al-Karim* menjelaskan makna dari lafaz ربيع بكل ربيع^١ yang terdapat pada QS. Asy-Syu'ara' (26) ayat 128 adalah: membangun di setiap tempat yang tinggi. Dan kelebihan dari ukuran tanah adalah ketinggiannya. Kaum 'Ad membangun pada tempat yang tinggi sebagai tanda kemuliaan bagi mereka. Mereka juga membuat jalan di antara dua gunung di sekitar bangunan-bangunan tinggi agar orang-orang yang melewati jalan tersebut melihat apa yang telah mereka bangun sebagai tanda kemuliaan, karena itu mereka menyia-nyikan tempat tersebut (Jauhari, 1928, hlm. 85-86).

Dan Prof. M. Quraish Shihab dalam kitab tafsir al-Misbah menafsirkan lafaz tersebut dengan menjelaskan makna kata ربيع^١ yang merupakan bentuk plural dari kata ربيعة^١ yaitu tempat yang tinggi atau gunung atau celah yang terdapat di gunung. Kata ini pada awalnya memiliki arti kelebihan. Nabi Hud AS memperingati kaum 'Ad tentang perbuatan mereka selama ini yang membangun pada tempat-tempat yang tinggi dengan tujuan untuk pamer seraya menjadi angkuh karena hal itu. Bangunan-bangunan tinggi tersebut dibuat sebagai tanda, menunjukkan bahwa bangunan tersebut dibuat dengan sungguh-sungguh dan memiliki keunikan sehingga mampu menarik perhatian siapapun yang melihatnya, sekaligus menunjukkan kehebatan dari pembuatnya (Shihab, 2000, hlm. 101).

2. Lafaz مصانع وتتخذون^٢ pada QS. Asy-Syu'ara' (26) ayat 129.

Jika dilihat arti kata مصانع di kamus, maka مصانع merupakan bentuk jamak dari kata مصنع^٢ yang secara harfiah diartikan dengan pabrik (Ali, 1999, hlm. 1741). Pabrik merupakan teknologi industri yang pembangunannya menggunakan teknologi konstruksi bangunan. Namun untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam dan jauh dari kesalahan dalam menafsirkan lafaz tersebut, maka perlu dilihat kepada penafsiran mufassir. Kalau merujuk kepada kitab tafsir *Al-Jawahir Fii Tafsir al-Qur'an al-Karim*, Syaikh Tanthawi Jauhari, beliau menafsirkan lafaz وتتخذون مصانع^٢ yang terdapat pada QS. Asy-Syu'ara' (26) ayat 129 yaitu: istana-istana yang kokoh, benteng-benteng pelindung, dan tempat mengambil air berbentuk kolam-kolam air (Jauhari, 1928, hlm. 85-86).

Sedangkan Prof. M. Quraish Shihab memfokuskan pada kata مصانع yang merupakan bentuk plural dari kata مصنع yang berasal dari kata صنع berarti membuat. Pelaku yang dipilih melalui kata ini yaitu pelaku yang mempunyai keahlian di bidangnya. Kata مصنع pada awalnya memiliki arti: sesuatu yang dibuat. Terdapat perbedaan ulama dalam menafsirkan kata tersebut. Ada yang menafsirkan dengan istana, ada pendapat lain yang menafsirkan dengan benteng dan ada juga yang menafsirkannya dengan kolam-kolam tempat penampungan air. Pada saat itu kaum 'Ad telah mencapai tingkat kemajuan dan kekuasaan yang sangat mengagumkan bagi daerah sekitarnya, sehingga mereka menjadi angkuh dan semata-mata hanya bergelimpang dalam sisi material saja (Shihab, 2000, hlm. 101).

3. Lafaz ذات العماد pada QS. Al-Fajr (89) ayat 7.

Syaikh Tanthawi Jauhari menafsirkan lafaz ذات العماد yang terdapat pada QS. Al-Fajr (89) ayat 7 dalam kitab tafsirnya yaitu: memiliki ketinggian dan kedudukan. Ketinggian tiang-tiang berarti kehormatan, kemuliaan, dan keluhuran. Lafaz ini merupakan kinayah, maka العماد yang berarti tiang-tiang disini adalah kinayah dari kedudukan dan kehormatan yang sama saja apabila mereka adalah orang-orang badui yang berpindah-pindah dengan mendirikan kemah-kemah atau mereka adalah orang-orang yang tinggal di kota, maka maknanya tidak berbeda karena kata ini sudah dikenal seperti itu dalam bahasa Arab dengan makna ini dan yang semisalnya. Memiliki tiang-tiang adalah sifat bagi kaum 'Ad. Dan Allah SWT belum pernah menciptakan manusia semisal mereka dalam hal kekuatan dan postur yang tinggi (Jauhari, 1928, hlm. 155).

Sedangkan Prof. M. Quraish Shihab menafsirkan kata العماد berarti tinggi. Tiang juga disebut dengan kata tersebut karena tingginya. Kaum 'Ad disebut ذات العماد karena mereka memiliki bangunan-bangunan yang tinggi, atau karena mereka merupakan kelompok nomaden yang berpindah-pindah dan memasang tenda-tenda untuk tempat tinggal mereka. Bisa juga lafaz tersebut dipahami dengan arti majazi yang berarti kekuatan atau yang diandalkan karena kaum 'Ad sangat kuat dan juga sebagai andalan. Ada juga pendapat yang mengatakan kata العماد berarti tiang-tiang yang mereka tegakkan di jalan sebagai rambu-rambu. Dari sekian pendapat tentang kehebatan dan kekuatan kaum 'Ad, cukuplah diyakini bahwa Allah SWT menggambarkan kaum 'Ad sebagai kaum yang sangat kuat. Dan penemuan arkeologi membuktikan adanya peninggalan mereka. Dalam buku Mukjizat al-Qur'an, Prof. M. Quraish Shihab mengemukakan pendapat arkeolog tentang informasi ayat-ayat diatas. Disebutkan bahwa: Pada tahun 1834 ditemukan di dalam tanah yang berlokasi di Hishn al-Ghurab dekat kota 'Adn di Yaman, sebuah naskah bertuliskan aksara Arab lama (Himyar) yang menyebut nama Nabi Hud AS. Adapun yang tertulis pada naskah tersebut adalah: "Kami memerintah dengan menggunakan hukum Hud". Pada tahun 1964-1969 dilakukan penggalian arkeologis dan dari hasil analisis pada tahun 1980 ditemukan informasi dari salah satu lempeng tentang adanya kota yang bernama Shamutu, 'Ad dan Iram. Prof. Pettinado mengidentifikasi nama-nama kota tersebut dengan apa yang disebut oleh QS. al-Fajr (89) ayat 7 (Shihab, 2000, hlm. 247).

Bukti arkeologis lain mengenai kota Iram yaitu hasil ekspedisi Nicholas Clapp di gurun Arabia Selatan. Nicholas Clapp dibantu oleh dua orang ahli yaitu Yuris Zarin dari Universitas Negara Bagian Missouri Barat Daya dan penjelajah Inggris yang bernama Sir Ranulph Fienners, mereka berusaha mencari kota yang hilang itu bersama ahli hukum George Hedges. Mereka menemukan citra digital berupa garis putih pucat yang menandai beratus-ratus kilometer rute kafilah yang ditinggalkan. Sebagian berada di bawah timbunan pasir selama berabad-abad hingga mencapai ketinggian 183 meter. Berdasarkan data ini, Nicholas Clapp beserta rekan-rekannya meneliti tanah tersebut dan melakukan pencarian pada akhir tahun 1991. Pada bulan Februari tahun 1992, mereka menemukan bangunan segi delapan dengan dinding-dinding dan menara-menara yang tinggi mencapai sekitar 9 meter. Sepertinya itulah yang dimaksud oleh QS. al-Fajr (89) ayat 7 tersebut: Iram yang mempunyai bangunan-bangunan yang tinggi (Shihab, 2000, hlm. 247-248).

Dari penafsiran diatas dapat disimpulkan bahwa kaum 'Ad memiliki bangunan-bangunan tinggi yang dibangun pada tempat yang tinggi. Ini mengisyaratkan bahwa adanya peran teknologi konstruksi yang mereka gunakan untuk membuat bangunan-bangunan tersebut, meskipun tidak

ada kata teknologi konstruksi dari penafsiran-penafsiran yang telah dipaparkan sebelumnya, namun kata bangunan-bangunan tinggi dan kata keahlian yang dimiliki oleh kaum 'Ad yang terdapat dalam penafsiran tersebut merupakan hasil dari teknologi konstruksi.

Kisah ini menjadi pelajaran bagi manusia terkhusus dalam penggunaan teknologi di zaman ini khususnya di bidang konstruksi yang begitu banyak bangunan-bangunan tinggi yang mampu dibangun manusia era ini. Agar teknologi yang dimiliki hari ini tidak membuat penggunaannya menjadi lupa diri dan menjadi sombong hingga menepikan nilai-nilai etika dan moral. Kehancuran kaum 'Ad karena kesombongannya kepada sesama manusia dan tidak mau mengikuti Nabi Hud untuk menyembah Tuhan yang Maha Esa (Allah SWT) membuatnya terjatuh kepada kehancuran.

B. Istana dan Rumah Dari Pahatan Gunung Pada Kisah Kaum Şamud

Isyarat teknologi konstruksi pada kisah kaum Şamud terdapat dalam 3 surat yang berbeda yaitu: QS. Al-A'raf (7) ayat 74, Asy-Syua'ara' (26) ayat 149, dan Al-Fajr (89) ayat 9. Adapun lafaz QS. Al-A'raf (7) ayat 74 sebagai berikut:

وَاذْكُرُوا إِذْ جَعَلَكُمْ خُلَفَاءَ مِنْ بَعْدِ عَادٍ وَبَوَّأَكُمْ فِي الْأَرْضِ تَتَّخِذُونَ مِنْ سَهُولِهَا قُصُورًا وَتَنْحِتُونَ الْجِبَالَ
بُيُوتًا فَأَذْكُرُوا الْآءَ اللَّهِ وَلَا تَعْتَوْا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ

74. Dan ingatlah olehmu di waktu Tuhan menjadikan kamu pengganti-pengganti (yang berkuasa) sesudah kaum 'Aad dan memberikan tempat bagimu di bumi. Kamu dirikan istana-istana di tanah-tanahnya yang datar dan kamu pahat gunung-gunungnya untuk dijadikan rumah, maka ingatlah nikmat-nikmat Allah dan janganlah kamu merajalela di muka bumi membuat kerusakan."

Lafaz QS. Asy-Syu'ara' (26) ayat 149 adalah:

وَتَنْحِتُونَ مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا فَرِهِينَ

"149. Dan kamu pahat sebagian dari gunung-gunung untuk dijadikan rumah-rumah dengan rajin."

Dan lafaz QS. Al-Fajr (89) ayat 9 sebagai berikut:

وَتَمُودَ الَّذِينَ جَابُوا الصَّخْرَ بِالْوَادِ

"9. Dan kaum Şamud yang memotong batu-batu besar di lembah."

Untuk menemukan isyarat al-Qur'an tentang adanya peran teknologi konstruksi dalam kisah kaum Şamud. Maka pembahasan tentang penafsiran ayat-ayat dari tiga surat yang berbeda diatas difokuskan kepada lafaz وتنتحون الجبال بيوتا وتنحون من سهولها قصورا pada QS. al-A'raf (7) ayat 74, وتنتحون فارهين pada QS. Asy-Syu'ara' (26) ayat 149 dan جابوا الصخر بالواد pada QS. Al-Fajr (89) ayat 9. Adapun penafsiran dari 3 lafaz tersebut adalah sebagai berikut:

1. Lafaz وتنتحون الجبال بيوتا وتنحون من سهولها قصورا pada QS. al-A'raf (7) ayat 74

Dalam kitab *Al-Jawahir Fii Tafsir al-Qur'an al-Karim*, Syaikh Tanthawi Jauhari menjelaskan bahwa lafaz وتنحون من سهولها قصورا kamar-kamar untuk musim panas dan lafaz وتنتحون الجبال بيوتا adalah tempat tinggal yang mereka buat untuk musim dingin. Kata *buyutan* merupakan *haal muqaddarah* sebagaimana dikatakan bentuk pakaian ini adalah kemeja, maka gunung tidak akan menjadi rumah tanpa adanya proses pahatan dan pakaian tidak akan berbentuk kemeja tanpa adanya proses jahitan. Dan Kesimpulan dari pendapat para mufasir pada kisah Şamud bahwasanya ketika kaum 'Ad telah musnah, kaum Şamud menempati negeri mereka dan kaum Şamud menjadi pengganti kaum 'Ad di bumi. Dan mereka membangun bangunan-bangunan yang tinggi, kemudian mereka membuat kerusakan di permukaan bumi, mereka juga menyembah berhala-berhala, maka Allah SWT mengutus Nabi Salih AS kepada mereka untuk memberi petunjuk kepada mereka. Namun mereka tidak beriman kepadanya melainkan dalam jumlah sedikit dari kalangan yang lemah. Adapun tempat kaum Şamud di Al-Hijr yang dikenal dengan Mada'in Salih di Wadi al-Qura di jalur perjalanan orang yang berhaji dari Syam ke Mekah. Mada'in Salih yaitu Al-Hijr, dapat dibuktikan dengan keturunan kaum Şamud dari bangsa Nabatean yang merupakan penduduk Petra. Dan Petra merupakan ibu kota kerajaan Nabatean, sebuah kota

berbatu yang dikelilingi oleh bebatuan dan ia terletak di Wadi Musa di sisi pesimpangan yang ditempuh oleh para Kafilah antara kota Tadmur, Gaza, Teluk Persia, Laut Merah dan Yaman. Dan reruntuhannya yang tersisa sekarang ditemukan oleh ilmuwan pada saat ini (Jauhari, 1928, hlm. 186).

Penafsiran dalam kitab tafsir Al-Misbah, Prof. Quraish Shihab menjelaskan bahwa lafaz *وتتحتون الجبال بيوتا* berarti: tempat tinggal yang luas lagi indah. Lafaz *وتتحتون الجبال بيوتا* artinya: gunung-gunung mana pun yang mereka kehendaki sehingga menjadi rumah-rumah. Kaum Şamud pada awalnya menarik pelajaran berharga dari pengalaman buruk kaum 'Ad, karena itu mereka beriman kepada Allah SWT. Pada masa itulah mereka pun berhasil membangun peradaban yang cukup megah, namun keberhasilan tersebut menjadikan mereka lengah hingga mereka kembali menyembah berhala yang serupa dengan berhala yang disembah oleh kaum 'Ad sebelumnya. Karena itulah Allah SWT mengutus Nabi Salih AS kepada mereka untuk memberikan peringatan agar tidak menyekutukan Allah SWT. Tetapi tuntunan dan peringatan beliau tidak disambut baik oleh mayoritas kaumnya (Shihab, 2000, hlm. 151–152).

Kata *قصور* ditafsirkan dalam kitab tafsir Al-Misbah dengan arti: rumah tempat tinggal di musim dingin atau hujan, karena ia cukup kuat dan kokoh untuk membendung air dan membentengi manusia dari terpaan udara yang dingin, sedangkan yang dimaksud dengan *بيوت* adalah: tempat tinggal di musim panas, serta tempat bercocok tanam. Ada juga ulama yang memahami kata *قصور* dalam arti perumahan yang diberi pagar pembatas (Shihab, 2000, hlm. 153).

2. Lafaz *وتتحتون من الجبال بيوتا فارهين* pada QS. Asy-Syu'ara' (26) ayat 149.

Syaikh Tanthawi Jauhari menjelaskan arti dari *وتتحتون من الجبال بيوتا فارهين* yaitu: orang-orang yang sombong atau orang-orang yang mahir, cekatan dan sigap dan bersemangat dalam aktivitasnya. Maka sesungguhnya orang yang mahir akan bekerja dengan semangat dan senang hati (Jauhari, 1928, hlm. 86).

Sementara Prof. M. Quraish Shihab memfokuskan penafsirannya pada kata *فارهين* yang berasal dari kata *فرو*. Banyak ulama yang memahaminya dengan arti sangat pandai atau profesional. Jika dipahami demikian, maka uraian ayat diatas adalah sebagian dari nikmat yang Allah SWT anugerahkan kepada kaum Şamud. Ada juga yang memahaminya dalam arti angkuh. Yakni pahat-memahat itu mereka lakukan dengan sangat angkuh untuk menunjukkan kekuatan mereka, dan pemahatan yang mereka lakukan tanpa adanya kebutuhan yang mendesak. Apapun makna yang dipilih, yang jelas ayat tersebut masih termasuk persoalan tentang kecaman serta penolakan terhadap apa yang mereka lakukan. Karena itu lanjutan ayat-ayat tersebut memerintahkan mereka untuk bertakwa (Shihab, 2000, hlm. 111–112).

3. Lafaz *جابوا الصخر بالواد* pada QS. Al-Fajr (89) ayat 9.

Dalam kitab tafsir *Al-Jawahir Fii Tafsir al-Qur'an al-Karim*, Syaikh Tanthawi Jauhari menjelaskan maksud ayat 9 dari QS. Al-Fajr tersebut yaitu: Kaum Şamud memotong batu-batu besar dan menjadikannya tempat tinggal, dan itu bahwasannya mereka dahulu memahat gunung menjadi rumah. Dan kata *بالواد* berarti di lembah, maksudnya adalah: *Wadi al-Qura* (Jauhari, 1928, hlm. 155).

Dan dalam kitab tafsir Al-Misbah, Prof. M. Quraish Shihab menjelaskan lafaz *جابوا الصخر بالواد* artinya: kaum Şamud umat Nabi Salih AS yang memotong batu-batu besar di lembah guna menjadikannya istana-istana tempat tinggal dan memahatnya sehingga menghasilkan relief-relief di dinding-dinding istana kediaman mereka tersebut (Shihab, 2000, hlm. 249).

Kata *جابوا* berasal dari kata *جاب* yang berarti melubangi atau memotong, sedang kata *الصخر* adalah batu-batu yang kuat dan besar. Kaum Şamud dinilai merupakan masyarakat pertama yang membangun perumahan di bawah tanah atau di dalam celah gunung-gunung, serta yang berhasil memahat batu dan marmar. Lembah yang dimaksud ayat ini dinamai *Wadi al-Qura* dan *al-Hijr* terletak antara lembah Khaibar dan Taima' di Arab Saudi (Shihab, 2000, hlm. 249).

Dari penafsiran diatas tidak terdapat penyebutan kata teknologi konstruksi secara langsung. Namun seperti yang telah dipaparkan sebelumnya mengenai penafsiran ayat-ayat kisah kaum Şamud yang menyebutkan adanya keahlian mereka dalam memahat gunung untuk menjadikan

rumah, bahkan juga ada yang menyebutkan bahwa mereka membuat perumahan di celah gunung dan mereka juga bisa membuat marmar. Itu semua mengisyaratkan bahwa mereka memiliki teknologi proses konstruksi dan teknologi produk konstruksi yang merupakan bagian dari teknologi konstruksi.

Kaum Şamud merupakan pengganti kaum 'Ad yang juga merupakan keturunan dari Iram. Karena itu, tingkat kebudayaan yang dicapai kaum Şamud tidak berbeda jauh dibandingkan kebudayaan kaum 'Ad, namun kaum Şamud telah mengembangkan keterampilan dan teknologi yang lebih maju, yakni mampu memotong batu dan memahat gunung sehingga terbentuk rumah-rumah, serta telah dapat membuat istana-istana (Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2012, hlm. 122).

Kisah kaum Şamud memberikan ibrah dan mengandung pelajaran tentang suatu kaum dengan keahlian yang mampu memahat gunung untuk dijadikan rumah tempat tinggal sehingga membuat mereka menjadi angkuh dan tidak mau mengikuti Nabinya seperti kaum 'Ad. Kemajuan peradaban mereka di saat itu membuat mereka lupa diri dan tidak menyembah Tuhan yang seharusnya mereka sembah, maka mereka mendapatkan kehancuran. Ini menjadi pengingat bagi manusia di era teknologi canggih hari ini yang berpotensi membuat manusia lupa diri dan berlaku semena-mena di muka bumi. Maka cukuplah ini menjadi pelajaran untuk menghindari kehancuran seperti yang menimpa kaum Şamud.

C. Menara Tinggi dan Piramida Pada Kisah Fir'aun

Isyarat teknologi konstruksi pada kisah Fir'aun terdapat dalam 3 surat yang berbeda yaitu: QS. Al-Qashash (28) ayat 38, Ghafir (40) ayat 36-37, dan Al-Fajr (89) ayat 10. Adapun lafaz QS. Al-Qashash (28) ayat 38 sebagai berikut:

وَقَالَ فِرْعَوْنُ يَا أَيُّهَا الْمَلَأُ مَا عَلِمْتُ لَكُمْ مِنْ إِلَهٍ غَيْرِي فَأَوْقِدْ لِي يَهُامُنُ عَلَى الطِّينِ فَاجْعَلْ لِي صَرْحًا
لَعَلِّي أَطَّلِعُ إِلَى إِلَهِ مُوسَى وَإِنِّي لَأَظُنُّهُ مِنَ الْكَاذِبِينَ

"38. Dan Berkata Fir'aun : "Wahai pembesar kaumku, aku tidak mengetahui Tuhan bagimu selain aku. Maka bakarlah wahai Haman untukku tanah liat. Kemudian buatlah untukku bangunan yang tinggi supaya aku dapat naik melihat Tuhan Musa, dan Sesungguhnya aku benar-benar yakin bahwa dia termasuk orang-orang pendusta"."

Lafaz QS. Ghafir (40) ayat 36-37 adalah:

وَقَالَ فِرْعَوْنُ يَهُامُنُ ابْنِ لِي صَرْحًا لَعَلِّي أَبْلُغُ الْأَسْبَابَ لَأَسْبَابَ السَّمَوَاتِ فَأَطَّلِعُ إِلَى إِلَهِ مُوسَى وَإِنِّي
لَأَظُنُّهُ كَاذِبًا وَكَذَلِكَ زَيْنَ لِفِرْعَوْنَ سُوءَ عَمَلِهِ وَصَدَّ عَنِ السَّبِيلِ وَمَا كَيْدُ فِرْعَوْنَ إِلَّا فِي تَبَابٍ

"36. Dan berkatalah Fir'aun : "Wahai Haman, buatlah bagiku sebuah bangunan yang Tinggi supaya aku sampai ke pintu-pintu. 37. (Yaitu) pintu-pintu langit, supaya aku dapat melihat Tuhan Musa dan sesungguhnya aku memandangnya seorang pendusta". Demikianlah dijadikan Fir'aun memandang baik perbuatan yang buruk itu, dan dia dihalangi dari jalan (yang benar), dan tipu daya Fir'aun itu tidak lain hanyalah membawa kerugian."

Dan lafaz QS. Al-Fajr (89) ayat 10 adalah:

وَفِرْعَوْنَ ذِي الْأَوْتَادِ

"10. Dan Fir'aun yang mempunyai pasak-pasak (bangunan yang besar)."

Pembahasan tentang bangunan tinggi pada masa Fir'aun terdapat dalam 3 surat yaitu: QS. Al-Qashash (28) ayat 38, Ghafir (40) ayat 36-37, dan Al-Fajr (89) ayat 10. Adapun lafadz QS. Al-Qashash (28) ayat 38. Untuk melihat isyarat teknologi konstruksi pada kisah Fir'aun, maka perlu dilihat penafsiran dari ayat-ayat tersebut diatas. Penafsiran difokuskan kepada lafaz-lafaz berikut ini: فأوقد لي يا

الطين، الأوتاد، أسباب السموات، صرحا، هامان على الطين. Adapun penafsiran dari 4 lafaz tersebut adalah sebagai berikut:

1. Lafaz الطين على الهامان على الطين pada QS. Al-Qashash (28) ayat 38.

Dalam kitab tafsir *Al-Jawahir Fii Tafsir al-Qur'an al-Karim*, Syaikh Tanthawi Jauhari menjelaskan makna lafaz الطين على الهامان على الطين yaitu: ambillah untukku tanah liat lalu pangganglah. Ini merupakan bahan material untuk membangun bangunan pada saat itu. Fir'aun menjadi penguasa yang menguasai rakyatnya baik secara fisik maupun batinnya. Dia menyempurnakan pengajaran akan kekuasaannya dengan meminta menteri untuk membakar tanah menjadi batu bata. Dan membangun menara yang sangat tinggi dengan batu bata tersebut untuk mengamati bintang-bintang serta menghitung pergerakannya, dan melihat padanya tanda-tanda tentang kebenaran dari kenabian Nabi Musa AS (Jauhari, 1928, hlm. 25).

Penafsiran Prof. M. Quraish Shihab mengenai makna dari lafaz الطين على الهامان على الطين adalah: Perintah untuk membakar tanah liat agar menjadi bahan material bangunan, tentu saja tidak ditujukan kepada Menteri itu untuk melakukan pembakaran dengan tangannya sendiri. Akan tetapi maksudnya agar Menteri tersebut menugaskan para pekerja untuk segera memulai pekerjaan membangun bangunan tinggi. Langkah pertama dalam membangun adalah mempersiapkan bahan bangunan. Bahan bangunan yang banyak dipakai adalah batu bata, dan batu bata dapat diperoleh melalui pembakaran tanah liat pada masa itu. Dengan demikian, perintah untuk membakar tanah liat berarti perintah untuk segera memulai pengerjaan pembangunan dengan mempersiapkan segala sesuatu untuk pembangunan dimaksud. Dan dalam tafsir Al-Misbah juga dijelaskan bahwa pengulangan kata لي dua kali menunjukkan penekanan akan pentingnya melaksanakan perintah tersebut sesegera mungkin dan sekaligus menunjukkan perhatian Fir'aun terhadap pentingnya persoalan yang sedang dihadapi, karena itu dia sendiri yang akan naik mencari Tuhan yang disebutkan oleh Nabi Musa (Shihab, 2000, hlm. 349-350).

2. Lafaz صرحا pada QS. Al-Qashash (28) ayat 38 dan QS. Ghafir (40) ayat 36.

Lafaz صرحا yang diterjemahkan oleh Kementerian Agama Republik Indonesia dalam Mushaf Al-Qur'an dan Terjemah terbitan Kemenag RI menyebutkan artinya dengan bangunan yang tinggi. Syaikh Tanthawi Jauhari lebih memerinci maksud dari bangunan tinggi tersebut dengan arti: menara, sebagaimana yang beliau paparkan dalam tafsirnya tentang kata صرحا pada QS. Al-Qashash (28) ayat 38 (Jauhari, 1928, hlm. 25). Dan beliau lebih menjelaskan lagi tentang karakteristik menara tersebut dengan menafsirkan kata صرحا pada QS. Ghafir (40) ayat 36 dengan arti: bangunan terbuka yang tinggi menerangkan sesuatu jika dilihat dengannya (Jauhari, 1928, hlm. 18).

Prof. M. Quraish Shihab menjelaskan tentang keberadaan bangunan tinggi tersebut dengan mengatakan bahwa al-Qur'an tidak menyebutkan tentang bangunan tersebut benar-benar dibangun atau tidak. Dalam beberapa kitab tafsir diantaranya Tafsir al-Khazin memang disebutkan bahwa terwujudnya bangunan tinggi tersebut hingga Fir'aun menaikinya lalu turun dengan membawa darah sambil menyatakan bahwa dia telah membunuh Tuhannya Nabi Musa AS. Akan tetapi riwayat-riwayat tersebut sangat diragukan. Sebab Al-Khazin dikenal sangat suka mengemukakan riwayat-riwayat walau kualitasnya sangat lemah. Dalam tafsir Al-Misbah juga dijelaskan bahwa maksud dari bangunan tinggi tersebut bukanlah piramida-piramida yang kini sebagiannya masih berdiri kokoh di Mesir, karena dibangun oleh Fir'aun sebagai kuburan dan yang tertinggi adalah piramida Khufu hanya setinggi 138 meter. Sementara gambaran dari ketinggian bangunan tinggi dari ayat tersebut sangat tinggi mencakar langit (Shihab, 2000, hlm. 350-351).

3. Lafaz أسباب السموات pada QS. Ghafir (40) ayat 37.

Maksud dari lafaz أسباب dijelaskan Syaikh Tanthawi Jauhari dalam tafsirnya dengan arti: jalan-jalan. Dan diperjelas dengan أسباب السموات berarti berarti pintu-pintu langit. Fir'aun ingin dibangun untuknya bangunan di tempat yang tinggi berfungsi sebagai tempat untuk mengamati bintang-bintang yang menjadi tanda-tanda langit dan menyaksikan fenomena alam dari langit yang akan membuktikan bahwa semua terjadi dalam kuasa Allah SWT. Atau maksud lain dari itu adalah: untuk menipu orang-orang bodoh dengan memperlihatkan kepada mereka

bahwa Tuhan yang menciptakan langit seperti yang dikatakan Musa hanyalah Tuhan seperti sesembahan-sesembahan yaitu berhala-berhala yang sekarang dapat dilihat di Mesir merupakan peninggalan masa itu untuk menyesatkan mereka (Jauhari, 1928, hlm. 18).

Lafaz أسباب السماوات dalam QS. Ghafir (40) ayat 37 yang diartikan dengan pintu-pintu langit. Secara bahasa kata أسباب merupakan bentuk jamak dari سبب berarti: sebab. Dan pintu-pintu kalau dalam bahasa arab adalah الباب. Allah SWT menyebutkan أسباب السماوات untuk menunjukkan bahwa artinya adalah: segala sesuatu yang menjadi sarana untuk mencapai sesuatu. Dan kata tersebut berulang mengisyaratkan akan kehebatan dari bangunan tersebut sebagaimana yang dipaparkan Prof. M. Quraish Shihab dalam tafsirnya mengenai ayat ini (Shihab, 2000, hlm. 321-322).

4. Lafaz الأوتاد pada QS. Al-Fajr (89) ayat 10.

Dijelaskan oleh Syaikh Tanthawi Jauhari dalam kitab tafsir *Al-Jawahir Fii Tafsir al-Qur'an al-Karim* bahwa maksud dari firman Allah SWT: وفرعون ذي الأوتاد (*Dan Fir'aun yang mempunyai pasak-pasak*): karena banyaknya pasukan yang dimiliki oleh Fir'aun dan tenda besar mereka yang digunakan ketika menginap (Jauhari, 1928, hlm. 155-156).

Sedangkan Prof. M. Quraish Shihab menafsirkan ayat tersebut dengan makna lebih luas lagi. Selain beliau menjelaskan bahwa pasak-pasak yang dimaksud adalah tentara-tentara yang dijadikan oleh Fir'aun sebagai pasak guna mengukuhkan kekuasaannya sejalan dengan makna yang disebutkan pada tafsir *Al-Jawahir*. Juga disebutkan bahwa makna dari QS. Al-Fajr (89) ayat 10 tersebut adalah: Piramida-piramida yang terdiri dari batu-batu yang tersusun rapi dan kokoh tertancap di bumi. Kata الأوتاد adalah bentuk jamak dari kata وتد yang berarti sesuatu yang ditanamkan ke tanah atau tembok yaitu: pasak atau paku. Banyak ulama kontemporer memahaminya dalam arti piramida. Ada juga yang memahaminya sebagai alat siksa yang digunakan Fir'aun. Yakni meletakkan seseorang ke tanah, atau diatas satu kayu/pohon, lalu dipaku kedua tangan dan kakinya (Shihab, 2000, hlm. 249).

Dari penafsiran diatas memang tidak ada yang menyebutkan kata teknologi konstruksi. Namun jika dilihat dari perkataan Fir'aun memerintahkan menterinya Haman agar membakar tanah liat sebagai bahan material untuk membangun bangunan yang tinggi. Ini merupakan isyarat bahwa pada saat itu sudah ada teknologi konstruksi yang membuat mereka bisa membangun bangunan tinggi. Dan bangunan tinggi disini berupa menara yang sangat tinggi seperti gedung pencakar langit. Di samping itu juga piramida yang dibangun oleh Fir'aun untuk makam yang sampai saat ini masih terlihat bukti fisiknya. Meskipun bangunan tinggi pencakar langit tersebut tidak ada lagi bekasnya sampai hari ini, namun ia menjadi sarana yang dipakai Fir'aun untuk mengamati bintang-bintang dan menyaksikan fenomena alam untuk membuktikan keberadaan Tuhan yang disebutkan Nabi Musa. Ini menandakan bahwa ia memiliki ilmu pengetahuan yang cukup luas dan perkataan sarana yang digunakan untuk tujuan Fir'aun tersebut sejalan dengan salah satu fungsi teknologi konstruksi untuk membuat bangunan sebagai sarana untuk memudahkan urusannya. Dengan bukti tersebut dan diperkuat dengan kekokohan piramida yang masih berdiri sampai saat ini, tidak mungkin itu dapat dibangun tanpa peran teknologi konstruksi yang dimiliki oleh manusia pada saat itu. Ini mengisyaratkan adanya peran teknologi konstruksi dalam kisah Fir'aun tersebut.

Berbagai studi arkeologi menunjukkan bahwa bangsa Mesir Kuno berhasil menggapai kemajuan luar biasa dalam bidang astronomi, aritmetika, kedokteran, farmasi, geometri, pertanian, dan lainnya. Disamping itu, mereka juga ahli dalam menggambar, memahat, mendirikan bangunan dan pembalseman jenazah. Mereka juga ahli dalam membuat perhiasan dan kerajinan kaca berwarna, mengolah tembaga dan mineral, pertukangan, sterilisasi dengan pembakaran dan gading gajah. Mereka adalah orang pertama yang menyamak kulit-kulit binatang, menenun pakaian-pakaian dari katun dengan sangat terampil (Basya, 2008, hlm. 6).

Kisah Fir'aun diceritakan Allah SWT dalam al-Qur'an sebagai ibrah bagi orang berakal. Dari kisah ini terdapat pelajaran etika dalam penggunaan teknologi yang mana kehebatan yang dimiliki seseorang dalam teknologi konstruksi sehingga dia bisa membuat yang diinginkannya bisa membuatnya bertindak semena-mena bahkan mengakui dirinya sebagai Tuhan seperti Fir'aun. Namun akhirnya Fir'aun juga

dihancurkan oleh Allah SWT karena keingkarannya kepada Allah SWT dan enggan mengikuti dakwah Nabi Musa AS.

D. Tembok Besar Yang Dibangun Raja Żulqarnain Pada Kisah Raja Żulqarnain

Isyarat teknologi konstruksi pada kisah Raja Żulqarnain terdapat dalam QS. Al-Kahfi (18) ayat 95-98 sebagai berikut:

قَالَ مَا مَكَّنِّي فِيهِ رَبِّي خَيْرٌ فَأَعِينُونِي بِقُوَّةٍ أَجْعَلْ بَيْنَكُمْ وَبَيْنَهُمْ رَدْمًا أَتُونِي زَبَرَ الْحَدِيدِ حَتَّىٰ إِذَا سَاوَىٰ بَيْنَ الصَّدَفَيْنِ قَالَ انْفُخُوا حَتَّىٰ إِذَا جَعَلَهُ نَارًا قَالَ أَتُونِي أُفْرِغْ عَلَيْهِ قَطْرًا فَمَا اسْتَطَاعُوا أَنْ يَظْهَرُوهُ وَمَا اسْتَطَاعُوا لَهُ نَقْبًا قَالَ هَذَا رَحْمَةٌ مِّن رَّبِّي فَإِذَا جَاءَ وَعْدُ رَبِّي جَعَلَهُ دَكَّاءَ وَكَانَ وَعْدُ رَبِّي حَقًّا

"95. Żulqarnain berkata: "Apa yang Telah dikuasakan oleh Tuhanku kepadaku terhadapnya adalah lebih baik, Maka tolonglah aku dengan kekuatan (manusia dan alat-alat), agar aku membuatkan dinding antara kamu dan mereka. 96. Berilah aku potongan-potongan besi". Hingga apabila besi itu Telah sama rata dengan kedua (puncak) gunung itu, berkatalah Żulqarnain: "Tiuplah (api itu)". Hingga apabila besi itu sudah menjadi (merah seperti) api, dia pun berkata: "Berilah aku tembaga (yang mendidih) agar kutuangkan ke atas besi panas itu". 97. Maka mereka tidak bisa mendakinya dan mereka tidak bisa (pula) melobanginya. 98. Żulqarnain berkata: "Ini (dinding) adalah rahmat dari Tuhanku, Maka apabila sudah datang janji Tuhanku, dia akan menjadikannya hancur luluh; dan janji Tuhanku itu adalah benar"."

Untuk melihat isyarat teknologi konstruksi pada ayat kisah Raja Żulqarnain, maka pembahasan penafsiran ayat kisah tersebut akan difokuskan kepada 6 lafaz dari QS. Al-Kahfi (18) ayat 95-96 sebagai berikut: ردمًا, انفخوا, الصدفين, نارًا, افرغ عليه قطرا, dan اتوني زبر الحديد.

1. Lafaz ردمًا pada QS. Al-Kahfi (18) ayat 95.

Lafaz ردمًا berarti benteng dan pembendung yang kokoh. Yang sebagiannya diletakkan diatas sebagian yang lain sehingga saling berdempet (Shihab, 2000, hlm. 124). Lafaz ردمًا dan سدّ memiliki arti yang sama yaitu benteng dan bendungan sebagai pembatas atau penyekat. Namun dalam tafsir *Al-Jawahir Fii Tafsir al-Qur'an al-Karim* dikatakan ردمًا lebih besar dari سدّ yang dibangun dengan bantuan tenaga manusia dan alat-alat yang diminta Żulqarnain kepada kaum yang meminta tolong untuk dibuatkan dinding pembatas antara mereka dengan Ya'juj dan Ma'juj (Jauhari, 1928, hlm. 196). Dan dalam kamus *Lisaan al-Arabi* ردمًا dijelaskan bahwa jumlahnya lebih banyak dari سدّ (Mandzur, 1119, hlm. 1627). Dari segi fungsi kalau ردمًا berfungsi sebagai dinding pembatas sedangkan سدّ berfungsi sebagai bendungan irigasi air. Dapat disimpulkan bahwa dua kata tersebut berbeda dan ردمًا lebih kokoh daripada سدّ sebagaimana yang disebutkan dalam tafsir al-Misbah. Dan ini berarti bahwa Żulqarnain membangun benteng yang lebih baik dan kokoh daripada apa yang diminta oleh kaum tersebut (Shihab, 2000, hlm. 124).

2. Lafaz زبر الحديد pada QS. Al-Kahfi (18) ayat 96.

Syaikh Tanthawi Jauhari menafsirkan lafaz زبر الحديد berarti: potongan-potongan besi yang besar. Maka Żulqarnain meminta potongan-potongan besi tersebut dan kayu, lalu dibuat kayu diatas besi dan besi diatas kayu (Jauhari, 1928, hlm. 196). Sejalan dengan yang dijelaskan oleh Syaikh Tanthawi Jauhari dalam tafsirnya, Prof. M. Quraish Shihab juga mengartikan lafaz زبر الحديد sebagai potongan-potongan besi yang besar sebagaimana yang beliau paparkan dalam tafsirnya sebagai berikut: Kata زبر merupakan bentuk jamak dari kata زبرة yaitu: potongan-potongan besi yang besar. Tentu saja bangunan itu bukan hanya dari besi dan tembaga saja, tetapi juga batu dan bahan material lainnya. Hanya saja karena besi itu yang terpenting apalagi mendapatkannya tidak semudah menemukan batu, sekaligus untuk menggambarkan kekokohnya, maka besi itulah yang secara khusus disebutkan di sini (Shihab, 2000, hlm. 124). Dan ini merupakan bahan material untuk pembuatan dinding pembatas guna melindungi kaum yang minta tolong kepada Żulqarnain dari serangan Ya'juj dan Ma'juj. Dan ini menunjukkan bahwa Żulqarnain memiliki ilmu

pengetahuan di bidang konstruksi bangunan dengan menggunakan besi sebagai tanda kemajuan peradaban yang ada di masa itu.

3. Lafaz الصدفين pada QS. Al-Kahfi (18) ayat 96.

Lafaz الصدفين ditafsirkan oleh Syaikh Tanthawi Jauhari dengan arti: dua tepi gunung dan dinamakan dengan صدفين karena keduanya saling bertemu yaitu saling berhadapan (Jauhari, 1928, hlm. 196). Penafsiran tersebut tidak bertentangan dengan penafsiran Prof. M. Quraish Shihab, bahkan beliau lebih merincikannya sebagai berikut: Kata الصدفين adalah bentuk dual dari kata الصدف yaitu: sisi dari suatu gunung. Asal katanya bermakna: bertemu, sehingga tentu saja pertemuan memerlukan dua pihak. Dari sini kata yang digunakan al-Qur'an ini berarti: kedua sisi gunung. Maksudnya adalah: besi yang ditumpuk tersebut telah memenuhi kedua sisi pertemuan dari dua buah gunung dan telah sama rata dengan puncak kedua gunung itu (Shihab, 2000, hlm. 125). Manusia biasa secara normal tidak akan mampu menumpuk potongan-potongan besi yang besar dengan bahan material lainnya sampai tingginya sama rata dengan dua buah puncak gunung tanpa kemampuan teknik dan bantuan alat dalam melakukannya. Dari sini ada isyarat penggunaan teknologi konstruksi dalam melakukan hal tersebut.

4. Lafaz انفخوا pada QS. Al-Kahfi (18) ayat 96.

Lafaz انفخوا dari segi bahasa berarti tiuplah. Dalam tafsir *Al-Jawahir Fii Tafsir al-Qur'an al-Karim* ditafsirkan bahwa Zūlqarnain berkata kepada para pekerja agar meniup perapian dan besi (Jauhari, 1928, hlm. 196). Ini sejalan dengan penafsiran dalam kitab tafsir Al-Misbah bahwa Zūlqarnain meminta para pekerja untuk menyiapkan api, dan mereka menyiapkan api beserta alat-alat yang diperlukan. Kemudian Zūlqarnain memerintahkan pekerja untuk meniup pada perapian atau besi yang sedang dibakar (Shihab, 2000, hlm. 124).

5. Lafaz نارا pada QS. Al-Kahfi (18) ayat 96.

Lafaz نارا secara bahasa berarti api. Namun Syaikh Tanthawi Jauhari menafsirkan bahwa maksudnya disini adalah: meleleh sehingga besi tersebut seperti menyerupai api karena sangat panasnya besi tersebut (Jauhari, 1928, hlm. 196). Sejalan dengan penafsiran Prof. M. Quraish Shihab bahwa tumpukan besi tersebut menjadi merah seperti api (Shihab, 2000, hlm. 124).

6. Lafaz أفرغ عليه قطرا pada QS. Al-Kahfi (18) ayat 96.

Lafaz أفرغ عليه قطرا artinya: akan kutuangkan tembaga ke atas tumpukan besi. Syaikh Tanthawi Jauhari menafsirkan makna dari lafaz tersebut dengan arti: Zūlqarnain menuangkan larutan tembaga ke atas besi tersebut maka jadilah api membakar kayu dan tembaga menetes pada tempatnya hingga menyatukan besi dengan tembaga (Jauhari, 1928, hlm. 196). Sementara Prof. M. Quraish Shihab dalam menafsirkan lafaz ini lebih memfokuskan kepada kata قطرا. Kata قطرا berasal dari kata قطر yaitu menetes. Maksudnya adalah: tembaga yang mencair. Salah satu cara yang ditempuh dewasa ini untuk menguatkan besi adalah dengan mencampurkannya dengan kadar tertentu dari tembaga. Dengan demikian, petunjuk yang diberikan Allah SWT kepada Zūlqarnain yang diabadikan dalam al-Qur'an ini merupakan salah satu hakikat yang mendahului penemuan ilmiah sekian abad lamanya (Shihab, 2000, hlm. 125). Ini mengisyaratkan kemajuan teknologi konstruksi yang digunakan Zūlqarnain pada masa itu.

Raja Zūlqarnain merupakan Raja yang Shaleh. Pelajaran yang dapat diambil dari ayat kisah ini adalah keadilan dan kebaikan Raja Zūlqarnain yang mau membantu suatu kaum yang hampir tidak dimengerti bahasanya. Meskipun kekuasaan Raja Zūlqarnain melebihi kaum tersebut, namun Raja Zūlqarnain tidak menjajah dan menindas mereka, bahkan dia membantu kaum tersebut dengan ikhlas tanpa mengharap imbalan, dan dia menolak imbalan yang dijanjikan oleh kaum tersebut karena dia lebih mengharapkan balasan dari Allah SWT.

Disamping pelajaran yang dapat diambil dari kisah tersebut, ada makna tersirat dalam ayat tersebut yang mengisyaratkan adanya teknologi konstruksi yang digunakan Raja Zūlqarnain dalam membangun tembok pembatas yang sangat besar. Dalam ayat diatas disebutkan proses pembuatan tembok besar tersebut dengan Raja Zūlqarnain meminta bantuan kepada kaum yang ingin dibuatkan tembok pembatas antara mereka dengan Ya'juj dan Ma'juj. Bantuan tersebut berupa pekerja dan alat-alat. Ini menunjukkan teknologi proses konstruksi yang mencakup perlengkapan/peralatan, tenaga manusia, dokumentasi data yang didapatkan dari mengamati struktur gunung, dan kerangka kerja yang

terlihat sudah dirumuskan sebelumnya hingga terwujudlah proses pengerjaan konstruksi seperti yang tersebut di ayat.

Dari kisah Raja Zūlqarnain juga terdapat pelajaran tentang nilai moral dan etika dalam menggunakan teknologi. Jika teknologi yang dikembangkan oleh manusia digunakan untuk kebaikan akan menjadi sesuatu yang luar biasa dan mendatangkan kebaikan pula. Dan dampak positif dari pemanfaatan teknologi pun akan didapatkan seperti yang telah dilakukan oleh Raja Zūlqarnain yang memiliki kemajuan dalam teknologi konstruksi. Kemajuan teknologi yang dimilikinya tidak membuatnya lupa dengan Allah SWT dan juga tidak membuatnya berlaku semena-mena terhadap sesama bahkan digunakan untuk menolong yang membutuhkan pertolongannya.

E. Istana Nabi Sulaiman Pada Kisah Nabi Sulaiman

Isyarat teknologi Konstruksi pada kisah nabi Sulaiman terdapat dalam QS. An-Naml (27) ayat 44 sebagai berikut:

قِيلَ لَهَا ادْخُلِي الصَّرْحَ فَلَمَّا رَأَتْهُ حَسِبَتْهُ لُجَّةً وَكَشَفَتْ عَنْ سَاقِيهَا قَالَتْ إِنَّهُ صَرْحٌ مُّمَرَّدٌ مِّنْ قَوَارِيرَ ۗ قَالَتْ رَبِّ إِنِّي ظَلَمْتُ نَفْسِي وَأَسْلَمْتُ مَعَ سُلَيْمَانَ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

"44. Dikatakan kepadanya: "Masuklah ke dalam istana". Maka tatkala dia melihat lantai istana itu, dikiranya kolam air yang besar, dan disingkapkannya kedua betisnya. berkatalah Sulaiman: "Sesungguhnya ia adalah istana licin terbuat dari kaca". berkatalah Balqis: "Ya Tuhanku, Sesungguhnya aku Telah berbuat zalim terhadap diriku dan aku berserah diri bersama Sulaiman kepada Allah, Tuhan semesta alam"."

Untuk melihat isyarat penggunaan teknologi konstruksi pada masa Nabi Sulaiman, maka pembahasan akan penafsiran ayat tersebut difokuskan kepada 3 lafaz dari QS. An-Naml (27) ayat 44 sebagai berikut: الصرح، لجة، dan صرح ممرّد من قوارير. Adapun uraiannya sebagai berikut:

1. Lafaz الصرح pada QS. An-Naml (27) ayat 44.

Kata الصرح secara bahasa artinya istana/bangunan yang tinggi (Ali, 1999, hlm. 1174). Sebagaimana penafsiran Syaikh Tanthawi Jauhari mengenai lafaz tersebut, beliau menyebutkan artinya adalah: istana (Jauhari, 1928, hlm. 169). Sejalan dengan apa yang ditafsirkan oleh Prof. M. Quraish Shihab dalam tafsirnya. Tetapi beliau menyebutkan berbagai pendapat tentang makna dari lafaz الصرح tersebut dengan memaparkannya sebagai berikut: Kata الصرح ada yang memahaminya dalam arti: istana atau bangunan tinggi yang luas, ada juga yang mengartikannya dengan ruang terbuka (Shihab, 2000, hlm. 231).

2. Lafaz لجة pada QS. An-Naml (27) ayat 44.

Lafaz لجة secara bahasa berarti air yang dalam (Ali, 1999, hlm. 1545). Syaikh Tanthawi Jauhari menafsirkan lafaz tersebut dengan arti: kolam air yang besar. Hal itu disebutkannya dengan menceritakan bahwa Ratu Kerajaan Saba' mengira lantai istana itu adalah kolam air yang besar sehingga ia menyingkapkan betisnya. Padahal itu adalah lantai istana yang dibuat dari kaca dengan dialirkan air di bawahnya dan dimasukkan ke dalamnya hewan-hewan laut (Jauhari, 1928, hlm. 169). Sama halnya dengan penafsiran Prof. M. Quraish Shihab dalam tafsir al-Misbah menyebutkan bahwa artinya adalah: kolam air yang besar. Ratu Balqis sampai mengangkat bajunya agar tidak basah hingga betisnya tersingkap karena mengira dia akan menginjak genangan air, padahal sebenarnya itu adalah: lantai yang dibuat dari kaca bening dan di bawah lantai itu mengalir air yang terdapat ikan-ikan di dalamnya (Shihab, 2000, hlm. 231). Ini adalah mahakarya yang hanya bisa dibuat oleh manusia yang memiliki kemajuan dalam hal teknologi konstruksi.

3. Lafaz صرح ممرّد من قوارير pada QS. An-Naml (27) ayat 44.

Lafaz صرح ممرّد من قوارير ditafsirkan oleh Syaikh Tanthawi Jauhari dengan maksud perkataan Nabi Sulaiman AS kepada Ratu Kerajaan Saba' untuk meluruskan anggapan Ratu tersebut yang mengira bahwa lantai istana tersebut adalah genangan air. Dan Nabi Sulaiman AS menjelaskan bahwa istana tersebut terbuat dari kaca dan bukanlah air, maka kemudian Ratu Kerajaan Saba' tersebut menutup kembali betisnya seraya merasa takjub dengan hal yang dilihatnya. Disebabkan

oleh hal itu bertambah ilmunya bahwa kerajaan Sulaiman AS dari Allah SWT dan dengan hal itu pula dia mendapat petunjuk kepada tauhid dan kenabian (Jauhari, 1928, hlm. 169). Sejalan dengan apa yang ditafsirkan oleh Prof. M. Quraish Shihab bahwa arti dari lafaz tersebut adalah istana licin yang terbuat dari kaca yang amat bening. Beliau juga menjelaskan kata قوارير adalah bentuk jamak dari قوررة yaitu: botol yang terbuat dari kaca. Ia juga diartikan kaca (Shihab, 2000, hlm. 232). Ini menjelaskan bahwa istana Nabi Sulaiman yang dimasuki oleh Ratu Kerajaan Saba' tersebut terbuat dari kaca dengan teknologi produk konstruksi yang menakjubkan pada masa itu.

Dari penafsiran diatas dapat disimpulkan bahwa Nabi Sulaiman AS memiliki istana megah yang dibangun dari kaca. Dan desain lantainya pun begitu menakjubkan sehingga Ratu Balqis mengira bahwa itu adalah genangan air, setelah mengetahui kenyataannya bahwa itu bukanlah genangan air melainkan lantai istana yang terbuat dari kaca membuat Ratu Balqis takjub dan menyebabkan dia mendapatkan hidayah sehingga beriman kepada Allah SWT dan tidak lagi menyekutukan-Nya dengan selain-Nya. Indahya konstruksi bangunan istana Nabi Sulaiman tersebut mengisyaratkan bahwa Nabi Sulaiman AS memiliki ilmu pengetahuan dan teknologi konstruksi yang cukup maju pada saat itu.

Kisah Nabi Sulaiman ini memberikan pelajaran berharga tentang nilai moral dan etika dalam penggunaan teknologi. Yang mana teknologi konstruksi dimiliki Nabi Sulaiman hingga bisa membangun istana megah yang istana lain seperti kerajaan Saba' tidak memiliki apa yang dimiliki di kerajaan Nabi Sulaiman. Namun itu tidak membuat Nabi Sulaiman lupa diri bahkan ia gunakan untuk selalu bersyukur kepada Allah SWT dan menyebar kebaikan kepada sesama dengan berdakwah kepada Ratu kerajaan Saba' yang mana sebelumnya mereka menyembah matahari. Dan dengan kemegahan istana Nabi Sulaiman mampu mendatangkan hidayah kepada Ratu Balqis. Begitu juga teknologi hari ini akan memiliki nilai yang luar biasa jika digunakan pada kebaikan dalam dimensi hubungan dengan Allah SWT dan dimensi hubungan dengan sesama manusia.

F. Bendungan Ma'rib Pada Kisah Kaum Saba'

Isyarat teknologi konstruksi pada kisah kaum Saba' terdapat dalam QS. Saba' (34) ayat 16 sebagai berikut:

فَأَعْرَضُوا فَأَرْسَلْنَا عَلَيْهِمْ سَيْلَ الْعَرِمِ وَبَدَّلْنَاهُمْ بِجَنَّتَيْهِمْ جَنَّتَيْنِ ذَوَاتِي أُكُلٍ حَمْطٍ وَأَثَلٍ وَشَيْءٍ مِّنْ
سِدْرٍ قَلِيلٍ

"16. Tetapi mereka berpaling, maka kami datangkan kepada mereka banjir yang besar dan kami ganti kedua kebun mereka dengan dua kebun yang ditumbuhi (pohon-pohon) yang berbuah pahit, pohon Atsl dan sedikit dari pohon Sidr."

Kaum Saba' adalah kaum yang makmur, diceritakan dalam al-Qur'an bahwa mereka memiliki tanam-tanaman yang subur dan memiliki dua kebun yang membentang. Hingga menjadi *baldatun thayyibatun wa rabbun ghafur* karena ketaatan kepada Allah SWT. Namun ketika mereka berpaling, Allah SWT menghancurkannya dengan banjir yang besar disebabkan hancurnya bendungan Ma'rib dan Allah SWT ganti tanam-tanaman subur mereka dengan tanaman berduri dan tidak bermanfaat.

Maksud dari QS. Saba' (34) ayat 16 adalah menceritakan azab yang diterima oleh kaum Saba' karena keingkarannya. Dan pada ayat tersebut tidak ada lafaz yang menyebutkan bendungan. Namun isyarat tersebut dapat kita ketahui jika melihat kepada penafsiran ayat ini dengan memfokuskan kepada lafaz سيل العرم berarti: banjir yang besar. Syaikh Tanthawi Jauhari menafsirkan lafaz سيل العرم (maka kami datangkan kepada mereka banjir yang besar) maksudnya: bendungan berupa kumpulan bebatuan yang bertumpuk-tumpuk seperti tangki di lembah Nil untuk membendung air pada zaman antara masa Nabi Isa AS dan Nabi Muhammad SAW. Dan bendungan tersebut memiliki tiga pintu yang sebagiannya diatas sebagian yang lain. Dan air hujan terkumpul di depan bendungan itu. Mereka mengalirkan air (untuk minum dan lainnya) dari pintu yang paling tinggi kemudian pintu yang di dekatnya kemudian dari pintu yang paling bawah (Jauhari, 1928, hlm. 109).

Begitu juga dengan penafsiran Prof. M. Quraish Shihab menjelaskan maksud dari lafaz *فأرسلنا عليهم سيل العرم* (*maka Kami datangkan kepada mereka banjir yang besar*) yang merobohkan bendungan dan memusnahkan perkebunan mereka. Tidak ada penjelasan ayat tersebut tentang waktu mereka berpaling. Ibnu 'Asyur berpendapat bahwa itu terjadinya setelah masa Ratu Saba' yang telah menganut agama yang diajarkan Nabi Sulaiman AS sesaat setelah ia bertemu dengan beliau. Kedurhakaan kaum Saba' sepeninggal Ratunya yang adil itu, mengakibatkan kehancuran kerajaan mereka, yang bermula dengan runtuhnya bendungan Ma'rib. Prof. M. Quraish Shihab lebih merinci penafsirannya dengan menjelaskan tentang kata *العرم* yang berasal dari kata *العرامة* yang berarti keras atau banyak. Sedangkan kata *سيل* berarti banjir; sehingga *سيل العرم* berarti: banjir yang besar. Ada juga yang memahami kata *العرم* dalam arti nama bagi banjir itu. Ini karena banjir sering kali terjadi pada saat itu, maka setiap terjadi satu banjir, mereka menandainya dengan satu nama. Pendapat lain menyatakan bahwa kata *العرم* berarti sesuatu yang dibangun untuk menampung air yaitu bendungan. Dengan demikian *سيل العرم* adalah banjir yang disebabkan oleh robohnya bendungan itu. Memang ketika itu mereka membuat banyak bendungan untuk menampung curah hujan, yang kemudian di musim kering bendungan itu mengairi lahan pertanian mereka (Shihab, 2000, hlm. 364–365).

Bendungan tersebut adalah bendungan Ma'rib, yang merupakan salah satu bendungan terbesar di Yaman pada saat itu. Kota Ma'rib terletak antara San'a' dan Hadhramaut. Bendungan ini berperan penting dalam mengairi lahan pertanian kaum Saba'. Disamping untuk mengairi lahan pertanian mereka, juga untuk kebutuhan memberi minum bagi hewan ternak mereka bahkan untuk kebutuhan minum mereka sendiri. Dan bendungan ini sangat berperan penting dalam kehidupan mereka pada saat itu.

Berkat bendungan ini kawasan seluas 300 mil persegi yang kering dan tandus dapat berubah menjadi lahan subur dan produktif. Kemakmuran dan kesuburan negeri Yaman waktu itulah yang dilukiskan oleh ayat diatas dengan dua kebun yang berada di sebelah kanan dan kiri dalam arti mengelilingi kota mereka. Para ahli sejarah tidak memiliki pendapat yang sama mengenai siapa yang membangun bendungan tersebut dan penyebab kehancurannya. Menurut Ibnu 'Asyur, sejarawan Al-Hasan Al-Hamdani yang hidup pada abad ke 4 Hijriah pernah melihat reruntuhan bendungan itu. Menurutnya bendungan tersebut memiliki dinding sepanjang 800 hasta, lebarnya 150 hasta dan tingginya sekitar belasan hasta (sehasta, antara 50-70 cm). Penjelajah Perancis, Arnauld (1883 M), juga menemukan puing-puing bendungan itu. Banyak riwayat tentang sebab runtuhnya, ada yang logis dan ada juga hasil imajinasi yang tidak masuk akal. Sepertinya ia runtuh karena mereka tidak memeliharanya dengan baik, atau akibat peperangan sehingga dihancurkan oleh lawan-lawan mereka (Shihab, 2000, hlm. 365).

Dari penafsiran diatas disebutkan mereka membuat banyak bendungan pada saat itu dan yang paling besar adalah bendungan Ma'rib untuk menopang pertanian dan perkebunan mereka. Bendungan tidak akan terwujud tanpa adanya teknologi proses konstruksi. Bendungan tersebut mengisyaratkan akan kemajuan peradaban dan adanya peran teknologi konstruksi yang mereka gunakan pada saat itu hingga terwujudnya bendungan tersebut.

Bendungan yang dimiliki oleh kaum Saba' memiliki ukuran yang sangat besar. Dan mustahil manusia dapat membangun bendungan yang besar ini tanpa adanya perpanjangan tangannya berupa teknologi konstruksi untuk menjadi sarana dalam menyediakan kebutuhan mereka pada saat itu berupa bendungan. Yang mana kalau ada hasil tentu ada proses pembuatannya yang menggunakan teknologi proses konstruksi dan juga terdapat isyarat teknologi produk konstruksi yang dapat disimpulkan melalui keterangan dari tafsir al-Jawahir bahwa bendungan tersebut memiliki tiga pintu yang sebagiannya diatas sebagian yang lain, dan air hujan terkumpul pada bendungan tersebut. Ini menunjukkan adanya keahlian kaum Saba' pada masa itu dalam penggunaan teknologi konstruksi sehingga mampu membuat bendungan yang besar dan dapat mengalirkan air ke lahan pertanian dan perkebunan mereka sehingga negeri Saba' menjadi negeri yang subur sebelum banjir besar itu menghancurkan mereka. Pada masa ini keahlian membuat bendungan pun masih dimiliki oleh manusia untuk kelangsungan hidupnya.

Kisah kaum Saba' ini berisi pelajaran dan peringatan bagi manusia agar selalu bersyukur kepada Allah SWT dan tidak berpaling dari-Nya ketika begitu banyak nikmat yang telah diberikan-Nya. Ini juga mengandung pelajaran nilai moral dan etika dalam penggunaan teknologi agar tidak menjadikan

manusia lupa diri dengan apa yang dicapainya agar semua itu tidak berbalik menghancurkannya seperti kaum Saba' yang ditimpa banjir besar karena kehancuran bendungan yang dimilikinya.

KESIMPULAN

Isyarat teknologi konstruksi dalam kisah al-Qur'an terdapat dalam 18 ayat dan 6 kisah. Adapun kisah-kisah tersebut adalah: Kisah kaum 'Ad yang membuat bangunan tinggi berupa istana dan benteng di tempat tinggi, gunung/celah gunung pada QS. Asy-syua'ara' (26): 128-129 dan QS. Al-Fajr (89): 6-8, kisah kaum Şamud yang membuat istana di tanah-tanah yang datar dan membuat rumah dengan memahat gunung pada QS. Al-A'raf (7): 73-74, QS. Asy-Syu'ara' (26): 149, dan QS. Al-Fajr (89): 9, kisah Fir'aun yang membangun menara tinggi pencakar langit dan Piramida pada QS. Al-Qashash (28): 38, QS. Ghafir (40): 36-37, dan QS. Al-Fajr (89): 10, kisah Raja Żulqarnain yang membangun tembok besar untuk melindungi suatu kaum dari Ya'juj dan Ma'juj pada QS. Al-Kahfi (18): 95-98, kisah Nabi Sulaiman yang memiliki istana megah yang berlantai kaca pada QS. An-Naml (27): 44, dan kisah kaum Saba' yang memiliki bendungan Ma'rib pada QS. Saba' (34): 16.

Semua kisah diatas memiliki kesamaan tentang penggunaan teknologi konstruksi dalam membuat bangunan seperti istana, benteng, rumah, tembok besar dan bendungan. Pembuatannya mengisyaratkan teknologi proses konstruksi dan hasil bangunannya mengisyaratkan teknologi produk konstruksi yang mana semua itu bisa memudahkan pekerjaan manusia bahkan menjadi sarana dalam mewujudkan bangunan-bangunan megah dan kokoh pada zamannya, dan hal itu menjadi kelebihan mereka yang disebutkan oleh al-Qur'an.

Dalam melihat penafsiran ulama tentang ayat-ayat kisah al-Qur'an terhadap isyarat teknologi konstruksi, kajian ini merujuk kepada penafsiran Syaikh Tanthawi Jauhari dalam kitab *Tafsir Al-Jawahir Fii Tafsir al-Qur'an al-Karim* dan Prof. M. Quraish Shihab dalam kitab tafsir *Al-Misbah*. Dalam menafsirkan 18 ayat yang memuat 6 kisah tentang isyarat teknologi konstruksi, tidak ada perbedaan dalam penafsirannya, hanya saja *Al-Misbah* lebih menjelaskan semua pendapat tentang arti yang dibahas dan juga mengkaji lebih dalam tentang maksud dari kata-kata yang menjadi kata kunci tentang isyarat teknologi konstruksi. Dalam penafsiran tentang ayat-ayat tersebut tidak ada yang menyebutkan teknologi konstruksi secara jelas, namun dari penjelasannya terdapat isyarat adanya teknologi konstruksi dari penafsiran yang menyebutkan kaum 'Ad membangun istana/benteng/kolam air di tempat yang tinggi dan juga membuat celah di gunung agar bisa dilewati orang, dan disana terdapat simbol kehebatan mereka. Begitu juga kaum Şamud yang memiliki keahlian memahat gunung untuk dijadikan rumah dan di tanah yang datar mereka membangun bangunan yang besar. Fir'aun yang membangun menara pencakar langit dan Piramida, Raja Żulqarnain yang membuat tembok besar setinggi gunung, istana Nabi Sulaiman berlantai kaca, dan bendungan yang dimiliki oleh kaum Saba'. Semua hal yang disebutkan dalam penafsiran tersebut adalah isyarat teknologi konstruksi yang mereka gunakan untuk membangun semua yang telah disebutkan tadi.

Penggunaan teknologi konstruksi pada kisah kaum 'Ad untuk membuat bangunan tinggi berupa istana dan benteng. Begitu juga dengan kaum Şamud yang menggunakan teknologi konstruksi untuk membuat istana dan rumah dari pahatan gunung, sedangkan Fir'aun menggunakannya untuk membuat menara tinggi dan piramida. Raja Żulqarnain menggunakan teknologi konstruksi untuk membangun tembok besar setinggi gunung. Nabi Sulaiman menggunakannya untuk membuat istana berlantai kaca, dan kaum Saba' menggunakannya untuk membuat bendungan Ma'rib.

Isyarat penggunaan teknologi konstruksi pada kisah-kisah dalam al-Qur'an juga memuat pelajaran tentang etika dalam berteknologi. Seperti kaum 'Ad yang hasil dari penggunaan teknologi konstruksi berupa istana dan benteng yang disebutkan dengan bangunan tinggi yang mempesona setiap orang yang melihatnya pada masa itu, zaman ini pun banyak terdapat bangunan tinggi berkat kemajuan

teknologi konstruksi. Namun kaum 'Ad membangun hal itu bukan merupakan kebutuhan namun untuk memenuhi hasrat untuk memamerkan kehebatannya. Teknologi konstruksi merupakan kehebatan yang diciptakan manusia yang bisa membuat manusia menjadi angkuh dengannya kalau tidak dilandaskan keimanan kepada Allah seperti kaum 'Ad. Begitu juga dengan kaum Şamud yang menjadi angkuh berkat kehebatannya dalam memahat gunung. Selanjutnya Fir'aun yang membangun menara tinggi dan Piramida, dan kaum Saba' yang memiliki bendungan untuk kebutuhan dalam kelangsungan hidup mereka. Namun teknologi konstruksi yang dimiliki kaum 'Ad, kaum Şamud, Fir'aun dan kaum Saba' tidak berlandaskan iman kepada Allah dan Nabi-Nya menjadikan mereka bertindak angkuh, sombong dan semena-mena sehingga teknologi konstruksi yang mereka miliki hanya bisa membuat bangunan fisik yang tidak mendatangkan manfaat atau kebaikan bagi mereka bahkan mengundang bencana dan kehancuran.

Sedangkan Tembok besar yang dibangun oleh Raja Żulqarnain sebagai benteng pelindung dari serangan Ya'juj dan Ma'juj, saat itu penyerangan yang dilakukan manusia masih tradisional yang memerlukan kontak fisik secara langsung, jadi benteng pelindung adalah penghalang agar orang yang akan menyerang tidak dapat masuk secara langsung. Dan kemegahan istana Nabi Sulaiman yang berlantaikan kaca yang membuat takjub Ratu Balqis yang membuatnya mendapatkan hidayah.

Teknologi konstruksi yang dimiliki Raja Żulqarnain dan Nabi Sulaiman dibangun dengan asas keimanan kepada Allah sehingga tidak membuatnya menjadi sombong dan bertindak semena-mena. Bahkan digunakan untuk menolong orang banyak seperti kisah Raja Żulqarnain dan sebagai sarana dakwah seperti kisah Nabi Sulaiman sehingga mendatangkan kebaikan bagi mereka, bahkan tembok yang dibangun Raja Żulqarnain masih berdiri kokoh sampai akhir zaman nanti.

Dan ini menjadi pelajaran berharga bagi penggunaan teknologi konstruksi di zaman ini. Agar tetap memegang teguh nilai iman, moral dan memiliki etika dalam penggunaan teknologi konstruksi agar terhindar dari malapetaka yang menimpa kaum 'Ad, kaum Şamud, Fir'aun dan kaum Saba'. Sebaliknya ia akan menjadi sarana luar biasa untuk kebaikan seperti yang dilakukan oleh Raja Żulqarnain dan Nabi Sulaiman.

REFERENCES

- Al-Farmawi, Abd. H. (1994). *Metode Tafsir Madhu'i*. PT Raja Grafindo Persada.
- Ali, A. (1999). *Kamus Kontemporer Arab-Indonesia* (9 ed.). Multi Karya Grafika.
- Basya, A. F. (2008). *Sumbangan Keilmuan Islam Pada Dunia*. Pustaka Al-Kautsar.
- Harikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Putra.
- Jauhari, T. (1928). *Al-Jawahir Fii Tafsir al-Qur'an al-Karim: Vol. Juz 4*. Musthofa al-Baabi al-Halbi.
- Jauhari, T. (1928). *Al-Jawahir Fii Tafsir al-Qur'an al-Karim: Vol. Juz 9*. Musthofa al-Baabi al-Halbi.
- Jauhari, T. (1928). *Al-Jawahir Fii Tafsir al-Qur'an al-Karim: Vol. Juz 13*. Musthofa al-Baabi al-Halbi.
- Jauhari, T. (1931). *Al-Jawahir Fii Tafsir al-Qur'an al-Karim: Vol. Juz 13*. Musthofa al-Baabi al-Halbi.
- Jauhari, T. (1928). *Al-Jawahir Fii Tafsir al-Qur'an al-Karim: Vol. Juz 14*. Musthofa al-Baabi al-Halbi.
- Jauhari, T. (1928). *Al-Jawahir Fii Tafsir al-Qur'an al-Karim: Vol. Juz 16*. Musthofa al-Baabi al-Halbi.
- Jauhari, T. (1928). *Al-Jawahir Fii Tafsir al-Qur'an al-Karim: Vol. Juz 19*. Musthofa al-Baabi al-Halbi.
- Jauhari, T. (1931). *Al-Jawahir Fii Tafsir al-Qur'an al-Karim: Vol. Juz 25*. Musthofa al-Baabi al-Halbi.
- Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an. (2012). *Kisah-Kisah Nabi Pra Ibrahim Dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains (Tafsir Ilmi)*. Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an.
- Mandzur, I. (1119). *Lisaan Al-Arabi*. Dar al-Ma'arif.
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan. (2008). *Kamus Bahasa Indonesia*. Pusat Bahasa.
- Shihab, M. Q. (1994). *Membumikan Al-Qur'an*. Mizan.
- Shihab, M. Q. (1996). *Wawasan Al-Qur'an: Tafsir Maudhu'i Atas Pelbagai Persoalan Umat*. Mizan.
- Shihab, M. Q. (2000). *Tafsir Al-Misbah Pesan, Kesan dan Keserasian al-Qur'an* (Vol. 5). Lentera Hati.
- Shihab, M. Q. (2000). *Tafsir Al-Misbah Pesan, Kesan dan Keserasian al-Qur'an* (Vol. 10). Lentera Hati.
- Shihab, M. Q. (2000). *Tafsir Al-Misbah Pesan, Kesan dan Keserasian al-Qur'an* (Vol. 11). Lentera Hati.
- Shihab, M. Q. (2000). *Tafsir Al-Misbah Pesan, Kesan dan Keserasian al-Qur'an* (Vol. 12). Lentera Hati.

Shihab, M. Q. (2000). *Tafsir Al-Misbah Pesan, Kesan dan Keserasian al-Qur'an* (Vol. 15). Lentera Hati.