

REDESAIN MONUMEN MANDALA DI MAKASSAR DENGAN PENDEKATAN BANGUNAN PINTAR

Wasilah¹, St. Aisyah Rahman², Seriyati Binti Abdul Kadir³

Jurusan Arsitektur Fakultas Sains & Teknologi UIN-Alauddin Makassar

E-mail: wasilah@uin-alauddin.com, aisysipala@gmail.com, seriatibinabdkadir@gmail.com

Abstrak—Monumen Mandala merupakan salah satu bukti perlawanan rakyat daerah Sulawesi Selatan dalam Menentang keinginan *nederlandsche Indesche Civil Administrate* (NICA) yang membonceng tentara sekutu untuk mengukuhkan kembali kekuasaannya di Indonesia pada umumnya, dan Sulawessi Selatan khususnya. Namun, kondisi Monumen Mandala secara naturalis atau perlahan-lahan mulai hilang keberadaannya sehingga tidak lagi menjadi sebuah *icon/land mark* Kota Makassar. Redesain Monumen Mandala di Makassar dengan penekanan bangunan pintar merupakan upaya memvitalkan kembali Monumen Mandala di Makassar yang memiliki nilai historis atau peringatan peristiwa bersejarah dengan melakukan perubahan pada bangunan maupun sistem melalui pendekatan bangunan pintar untuk menghasilkan bangunan dan fungsi yang lebih baik dari desain semula. Penerapan sistem bangunan pintar dengan pertimbangan kemudahan, kenyamanan, efisiensi waktu serta efisien dalam penggunaan energi. Dimana segala sumber energi dalam pengoperasiannya diperoleh dari berbagai sumber (listrik, genset, serta panel surya). Sistem kerja bangunan pintar ini juga beroperasi dengan mekanisme kerja sensor gerak, panas, dan timing.

Kata kunci: Redesain, Monumen Madala, Bangunan Pintar.

Abstract-

Mandala Monument is one of the people's resistance proof in South Sulawesi against the wishes of the Nederlandsche Indesche Civil Administrate (NICA) which is collaborated with its allies for reinforcement their powers in Indonesia generally, and and South Sulawessi particular. However, the conditions of Mandala Monument naturally or slowly begin to disappear so that its existence is no longer to become whether Makassar icon nor Makassar Landmark. Redesign Mandala Monument in Makassar with emphasis smart building is an effort in empowering Mandala Monument in Makassar that have historical value or historical event alerts by making changes to buildings and systems through smart building approach to produce buildings and function better than the original design. The application of smart smart building system with considering of the ease, convenience, time efficiency and the efficient use of energy. Where the operation of all sources energy is obtained from various sources (electricity, generators, and solar panels). Smart building systems work is also operating with the working mechanism of motion sensors, heat, and timing.

Keywords: Redesign, Mandala Monument, Smart Building

¹ Dosen Jurusan Teknik Arsitektur UIN Alauddin Makassar

² Dosen Jurusan Teknik Arsitektur UIN Alauddin Makassar

³ Alumni Jurusan Teknik Arsitektur UIN Alauddin Makassar Angkatan 2015

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki monumen yang berfungsi sebagai peringatan peristiwa bersejarah. Salah satu yang terkenal di Indonesia yaitu Monumen Nasional (Monas) yang terletak di Kota Jakarta yang selain berfungsi sebagai tempat historial, Monas juga berfungsi sebagai sarana rekreatif dan sosialisasi. Menggali lebih dalam khususnya di Kota Makassar juga tidak ketinggalan dari keberadaan suatu monumen. Di pusat kota Makassar, tepatnya di Jl. Jendral Sudirman terdapat sebuah bangunan menara yang menjulang tinggi setinggi 75 meter dengan perpaduan bentuk segitiga dan segi enam yang dihiasi oleh diorama api yang membara serta relief bambu sebanyak 27 buah. Bangunan tersebut dinamakan Monumen Mandala yang merupakan salah satu bukti perjuangan rakyat Indonesia bagian Timur untuk mempertahankan kedaulatan Republik Indonesia dalam bingkai negara kesatuan dalam menentang keinginan Nederlandsche Indesche Civil Administratie (NICA) dan sekutunya dalam menguasai Indonesia pada tahun 1962. Pembangunan monumen ini dimulai pada tahun 1994 yang diprakarsai oleh H.A. Zaenal Basri Palaguna (Gubernur Sul-Sel), dan perletakan batu pertama dilakukan pada tanggal 11 Januari 1994 oleh Soesilo Soedarman (Mentri Koordinator Politik dan Keamanan) yang selanjutnya diresmikan oleh Presiden Republik Indonesia H.M. Soeharto pada tanggal 19 Desember 1995. Pembangunan Monumen Mandala menggunakan dana APBD Sulsel tahun 1994 senilai Rp75 miliar (Syah, 2011:28).

Makassar kini telah berkembang menuju kota metropolitan yang megah. Di mulai dari modernitas arsitektur Bandara Internasional Hasanuddin hingga *food court* yang terletak tepat dibawah lapangan sepak bola yang dikenal dengan Lapangan Karebosi. Namun dibalik gemerlapnya budaya metropolis yang semakin pesat, identitas sejarah di Kota Makassar dalam hal ini Monumen Mandala (monumen pembebasan Irian Barat) seakan-akan terbenam. Kondisi Monumen Mandala secara naturalis atau perlahan-lahan mulai hilang keberadaannya sehingga tidak lagi menjadi sebuah *icon/land mark* Kota Makassar yang dulunya menjadi tujuan utama wisatawan nasional maupun internasional setiap berkunjung ke Makassar layaknya Monas di Jakarta ataupun menara Eifel di Prancis. (Roemah, 2009 dipetik digital tanggal 5 April 2015; <https://roemah.wordpress.com/2009/06/11/apa-kareba-mandala/>).

Permasalahan di atas disebabkan oleh faktor kondisi sarana serta prasarana yang tidak maksimal yang dianggap kurang memenuhi kebutuhan masyarakat, baik secara fisik (desain bangunan) maupun non fisik sehingga kegiatan edukasi, rekreatif, ekonomi, sosial dan budaya yang tercipta mulai terisolir. Adapun permasalahan pada Monumen Mandala antara lain:

1. Pertimbangan penulis terhadap permasalahan desain awal Monumen Mandala diantaranya:
 - a. Mengamati secara seksama adanya ketidak seimbangan ruang pandang monumen. Hal ini sangat bertolak belakang dari prinsip keseimbangan monumen sehingga menyebabkan view Monumen Mandala menjadi kurang menarik. Selain itu, banyaknya bangunan tinggi disekitar monumen melebihi Monumen Mandala sehingga perlu menambah level ketinggian pada monumen agar fungsi monumen mandala (pada ruang pandang) lebih maksimal.



Gambar: Ketidak Seimbangan Puncak Monumen Mandala dengan Badan Monumen
(Sumber: Olah Data Lapangan: 2015)

- b. Masuk pada area interior, penataan ruang interior yang tidak memenuhi standar sirkulasi, dimana desain ruang terkesan sempit dengan luas 4m bahkan sampai 60 cm dengan pola sirkulasi melingkar, sehingga hal ini sangat menyulitkan bagi masyarakat maupun pelajar yang mengunjungi museum secara berkelompok.



Gambar: Desain Ruang yang Sempit
(Sumber: Olah Data Lapangan: 2015)

- c. Penataan diorama dengan ukuran panjang 1m x lebar 2m dan tinggi 4 m yang ditata lebih masuk kedalam ruang/mencapai jalur sirkulasi menyebabkan monumen menjadi sempit dengan bentuk ruang segitiga sama kaki dengan luas hanya 10m/sisinya (khusus pada lantai 2 dan 3).
- d. Desain miniatur yang dibuat dengan posisi inside/lebih masuk ke dalam dinding menyebabkan sulitnya bagi pengunjung menikmati miniatur secara bersama, 1 diorama hanya bisa dilihat maksimal 4 org saja, sehingga pengunjung lain harus antri menunggu hingga oleh pengunjung sebelumnya.



Gambar: Desain Diorama yang Memakan Banyak Ruang
(Sumber: Olah Data Lapangan: 2015)

- e. Desain interior ruang menciptakan banyak ruang-ruang mati/ruang yang tidak digunakan. Dimana dapat dilihat pada ruang bawah tangga yang sebenarnya masih bisa dimanfaatkan. Selain itu ruang mati juga ditemukan pada sisi-sisi diorama serta lift.

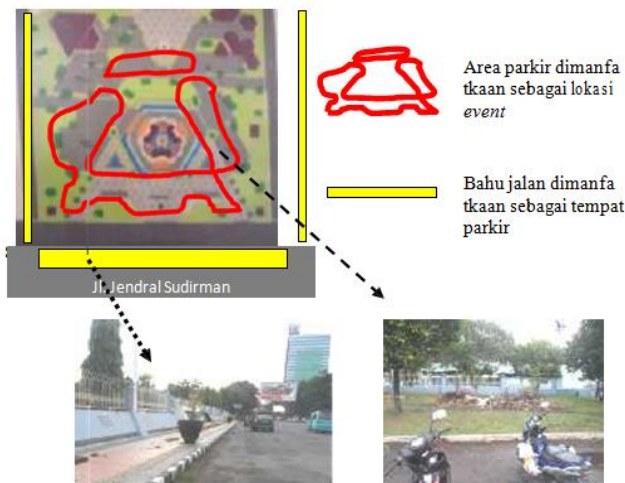


Gambar. Ruang Mati
(Sumber: Olah Data Lapangan: 2015)

- f. Kurangnya sistem utilitas yang memadai pada bangunan, diantaranya tidak ada sistem CCTV serta sistem penghawaan yang tidak memenuhi kapasitas pengunjung. Selain itu penggunaan

pencahayaan buatan yang kurang maksimal, dimana titik jatuh lampu tidak terfokus pada diorama sehingga beberapa diorama tidak mendapatkan pencahayaan yang cukup.

- g. Salah satu syarat yang perlu diperhatikan bangunan yaitu memperhatikan keselamatan bangunan termasuk dalam masa perawatan bangunan. Material yang baik merupakan material yang tahan terhadap serangan rayap disamping kerusakan lain seperti retak dan atau bocor, tidak hanya itu akibatnya rayap juga mulai menjangkau miniatur yang dinding monumen.
2. Pertimbangan penulis terhadap permasalahan kawasan Monumen Mandala diantaranya:
 - a. Penataan sistem parkir yang kurang tepat, dimana area parkir ditempatkan tepat disamping Monumen Mandala / pada pekarangan monumen sehingga ketika halaman parkir monumen digunakan pada beberapa kegiatan seperti pameran dan lain-lain, hal ini menyebabkan terjadinya penumpukan kendaraan pada bahu jalan akibat tidak adanya area parkir yang memadai sehingga menimbulkan kemacetan.



Gambar. Kerusakan pada Material
(Sumber: Olah Data Lapangan: 2015)

- b. Terjadinya perubahan fungsi pada kawasan monumen, serta gedung aula dimana kawasan monumen yang berfungsi sebagai tempat bersantai dalam hal ini taman sebaliknya digunakan sebagai tempat menanam coklat/kakao, selain itu aula yang menjadi pusat pertemuan selanjutnya dialih fungsikan menjadi gedung pameran kakao/coklat. Hal ini sangat bertolak belakang dengan fungsi kawasan Monumen Mandala sebagai wadah memorial peristiwa sejarah yang sebaliknya justru menjadi tempat ilmu pertanian.
- c. Infrastruktur yang tidak terurus, antara lain: pos jaga (tepi Jl. Jendral Sudirman), pagar yang rusak, dll. Selain itu beberapa furniture serta vegetasi kawasan monumen perlu ditata ulang / penambahan.



Gambar. Perubahan Fungsi Kawasan dan Aula serta Minimnya Area Hijau pada Kawasan Monumen
(Sumber: Olah Data Lapangan: 2015)

Berdasarkan permasalahan di atas sudah selayaknya Monumen Mandala mendapatkan perhatian khusus, sikap ini bukan semata alasan yang dibuat-buat, melainkan sebuah harapan yang harus segera

diwujudkan. Jika tidak, besar kemungkinan kondisi ini akan bersifat berkepanjangan hingga beberapa tahun kedepan.

BATASAN PEMBAHASAN

Pembahasan terbatas pada redesain bangunan Monumen Mandala di Makassar dengan penekanan bangunan pintar. Penerapan bangunan pintar tidak diambil secara utuh, melainkan hanya pada sistem gerak circle pada lantai ruang pandang (top floor), sistem CCTV dan sistem kontrol dengan menganalisis lokasi dan kebutuhan ruang bangunan berdasarkan aktifitas yang berlangsung pada bangunan.

METODE PERANCANGAN

Adapun metode pengumpulan data pada laporan ini yaitu:

1. Data sekunder, yaitu study literature, bahan bacaan dan lain-lain. Diantaranya:
 - a. Buku-buku kepustakaan dan buku-buku lain yang berkaitan dengan judul untuk mendapatkan spesifikasi teori dan karakteristik bangunan.
 - b. Literature lain yang berhubungan dengan re-desain monumen mandala baik yang berupa surat kabar, koran, majalah, ataupun internet.
2. Data primer, merupakan pengumpulan data yang dilakukan secara langsung atau terjun langsung ke lapangan. Diantaranya:
 - a. Kondisi site dan kondisi sekitar site.
 - b. Dokumentasi bangunan

TINJAUAN KHUSUS TERHADAP MONUMEN MANDALA

A. Kondisi lokasi Monumen Mandala

Monumen Mandala terletak di pusat Kota Makassar yaitu di Jalan Jendral Sudirman sebelah Barat dari Jalan Andi Pengeran Pettarani. Monumen ini berdiri di atas lahan seluas kurang lebih 1 Ha, berdampingan dengan sejumlah bangunan komersil serta lokasi *public space* diantaranya lapangan karebosi serta wisata alam yang terkenal dengan meja kuliner terpanjang yakni Pantai Losari.



Gambar. Situasi sekitar tapak Monumen Mandala

- Sebelah Utara : berdampingan dengan bangunan Pengadilan Negeri
 Sebelah Timur : berhadapan dengan RS. Plamonia
 Sebelah Selatan : berdampingan dengan Balai Prajurit / Bangunan Manunggal
 Sebelah Barat : berdekatan dengan bangunan hunian dan pendidikan (sekolah, rumah tinggal, dan rumah makan)

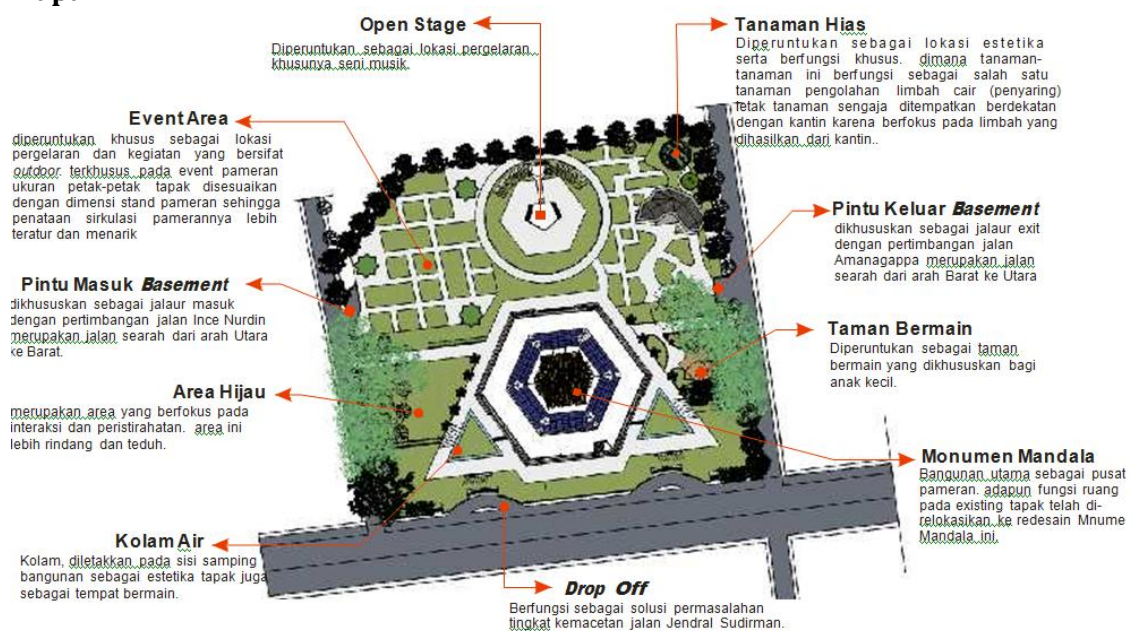
B. Kondisi Bangunan Monumen Mandala

Mengutip buku Monumen Mandala yang ditulis oleh Musaffar Syah (2011:36-105), Bangunan Monumen Mandala telah berdiri sejak tahun 1995 dengan desain bangunan yang memiliki filosofi sejarah perjuangan diantaranya: bangsa Indonesia khususnya Indonesia Timur yang diantaranya:

- Monumen Mandala dibuat dengan bentuk segitiga sama sisi yang dimaknai sebagai TRIKORA (Tiga Komando Rakyat)
- Ketinggian menara 62 meter sampai keruang pandang sebagai manifestasi tahun kembalinya Irian Barat ke pangkuan ibu pertiwi (1962).
- Relief lidah api pada bagian bawah melambangkan semangat TRIKORA
- Relief lidah api bagian atas sebagai lambang semangat yang tak pernah padam. Selain itu pada bagian puncak juga terdapat sebuah harde yang berfungsi untuk menagkal petir sekaligus sebagai symbol cita-cita tinggi yang hendak dituju. Secara keseluruhan tinggi Monumen Mandala mencapai 75 meter yang terdiri dari empat lantai.
- 27 buah relief bambu runcing melambangkan alat perjuangan fisik sebelum kemerdekaan. Lalu kolam yang ada di sekeliling menara merupakan simbol kejernihan berfikir yang mutlak dimiliki dalam setiap perjuangan. Disamping simbol-simbol yang melekat pada bagian luar monumen ini, juga terdapat pada bagian dalam. Dimana terdapat sejumlah DIORAMA yang menggambarkan perjalanan sejarah perjuangan masyarakat Sulawesi dalam menentang penjajah Belanda dan mempertahankan Kemerdekaan Republik Indonesia yang diproklamirkan pada tanggal 17 Agustus 1945.
- Kondisi interior terdiri dari 4 lantai yang terdiri dari diorama, relief, lukisan, pakaian perjuangan, patung panglima serta ruang pandang.

HASIL PERANCANGAN

A. Desain Tapak

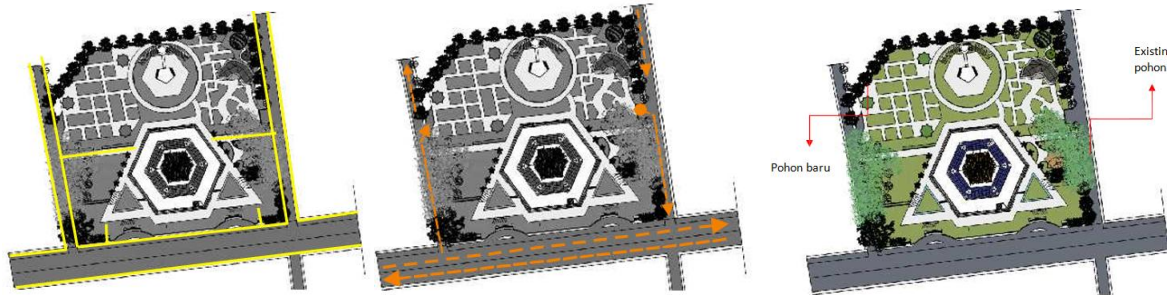


Gambar. Redesain Tapak Monumen

(Sumber: Olah Desain, 2015)

Redesain tapak Monumen Mandala lebih mengutamakan ruang hijau, sehingga area tapak lebih terbuka dan meminimalisir aktifitas yang menghasilkan tingkat polusi tinggi sehingga beberapa fungsi ruang direlokasikan serta dialihfungsikan.

Sirkulasi dibedakan atas sirkulasi pejalan kaki dan sirkulasi kendaraan. Sirkulasi pejalan kaki dibuat dengan pertimbangan kemudahan pencapaian terhadap tapak dan bangunan monumen. Sedangkan sirkulasi kendaraan melalui pertimbangan kondisi lingkungan serta existing tapak.



Gambar . Sirkulasi Pejalan Kaki, Sirkulasi Kendaraan, dan Tata Hijau
(Sumber: Olah Desain, 2015)

Tata lansekap terinspirasi dari analisis pengamatan pola garis citra satelit kawasan perencanaan yang kemudian dijadikan sebagai pola site bangunan. Selanjutnya untuk pertimbangan orientasi bangunan maka dilakukan analisa angin dan jalur matahari melalui *software autodesk project Vasari*. Sehingga melalui pertimbangan tersebut untuk bentuk site mengikuti pola kawasan yang kemudian diorientasikan memanjang dari utara keselatan untuk memaksimalkan arah hembusan angin dan jalur lintasan matahari.

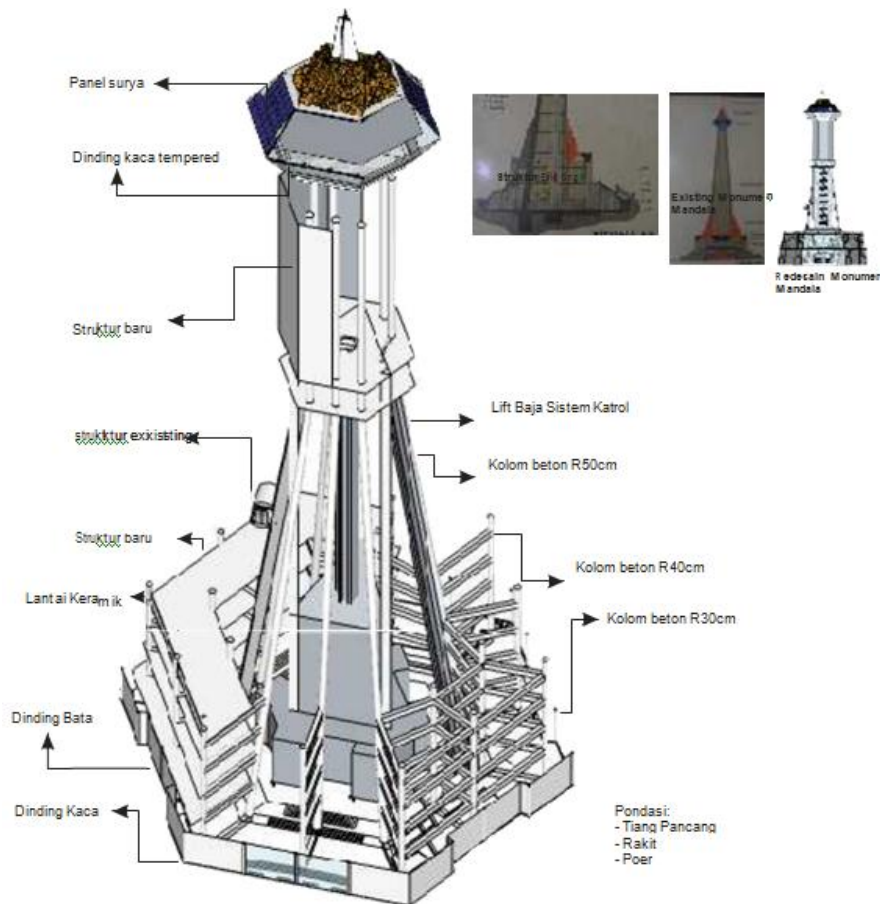
B. Desain Bangunan

1. Redesain Monumen Mandala dari bangunan bermassa diubah menjadi satu massa dengan pertimbangan keefektifan serta efisiensi pola aktifitas.
2. Visualisasi bentuk redesign Monumen Mandala tidak lepas dari existing Monumen Mandala dimana hanya berbeda level, luasan, serta struktur. Bentuk yang dihasilkan selain pertimbangan filosofi existing bangunan juga pertimbangan struktur (khususnya penambahan ketinggian lantai bangunan dari 62m menjadi 110m).
3. Penataan layout ruang didasarkan pada jenis dan fungsi ruang dimana akses ruang dibedakan berdasarkan pengelompokan ruang dengan zona-zonanya.



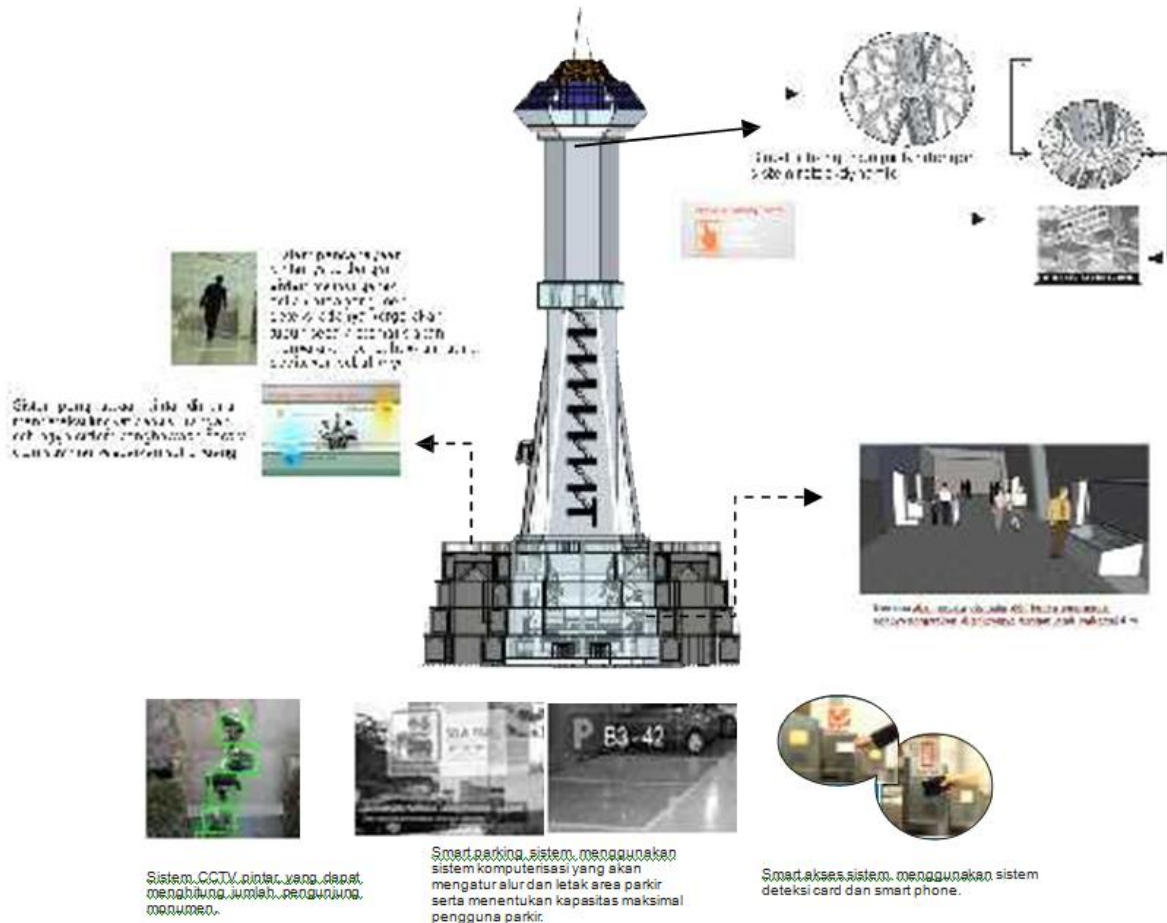
Gambar. Zoning Horizontal dan Vertikal
(Sumber: Olah desain, 2015)

4. Menggunakan material pondasi, poer dan tiang pancang, yang selanjutnya menopang struktur kolom beton dengan diameter 100, 80, dan 30. Diselimuti dengan perpaduan dinding bata ringan, kaca serta baja.



Gambar. Sistem Struktur
(Sumber: Olah desain, 2015)

5. Sistem bangunan pintar
 - a. Penerapan sistem bangunan pintar dengan pertimbangan kemudahan, kenyamanan, efisiensi waktu serta efisien dalam penggunaan energi. Dimana segala sumber energi dalam pengoperasiannya diperoleh dari berbagai sumber (listrik, genset, serta panel surya). Sistem kerja bangunan pintar ini juga beroperasi dengan mekanisme kerja sensor gerak, panas, dan timing.
 - b. Dalam pertimbangan lainnya, penerapan energi bangunan pintar terutama pada ruang pandang 2 yaitu dynamic system diharapkan akan memberikan kesan yang berbeda pada redesain bangunan sehingga menjadi salah satu daya tarik pada bangunan monumen yang secara tidak langsung dapat menarik kembali jumlah wisatawan Monumen Mandala yang telah mengalami tingkat penurunan.
 - c. Penerapan sistem bangunan pintar tidak hanya berfokus pada ruang pandang dan akses bangunan saja, namun penyajian diorama / pameran koleksi monumen juga menerapkan aplikasi bangunan pintar ini.



Gambar. Sistem Bangunan Pintar pada Redesain Monumen
(Sumber: Olah Desain, 2015)

KESIMPULAN

Redesain Monumen Mandala di Makassar perlu dilakukan mengingat pemasalahan kondisi sarana serta prasarana yang tidak maksimal dan kurang memenuhi kebutuhan masyarakat, baik secara fisik (desain bangunan) maupun non fisik sehingga kegiatan edukasi, rekreatif, ekonomi, sosial dan budaya yang tercipta mulai terisolir. Pendekatan Bangunan Pintar diterapkan dengan pertimbangan kemudahan, kenyamanan, efisiensi waktu.

Dibutuhkan sebuah kajian lebih mendalam mengenai penerapan bangunan pintar secara utuh. Selain itu diperlukan sistem perawatan dan pengawasan bangunan yang harus di perhatikan mengingat citra bangunan sebagai *Icon/land mark* kota Makassar.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Raditya. 2014. *Bangunan Pintar*. Makassar; UIN Alauddin Makassar
 Laksito, Boedhi. 2014. *Metode Perencanaan Dan Perancangan Arsitektur*. Jakarta; Griya Kreasi (Penebar Swadaya Group)
 Hairil (2012). *Museum di Makassar*. Makassar; Tidak diterbitkan
 Alwi, Nuranita. 2013. *Museum Sejarah Islam di Makassar*. Makassar; Tidak diterbitkan
 Syah, Musaffar dan Rahim, Abdul. 2011. *Monumen Mandala "mengenang pembebasan Irian barat"*. Sulawesi Selatan; Dinas Kebudayaan dan Kepariwisataan
 Neufert, Ernest. 2006. *Data Arsitek, Jilid II*. Jakarta; Erlangga
 Nugroho, Agung Murti. 2008. *Pengantar Bangunan Pintar*. Malang; Universitas Brawijaya
 Shihab, M Quraish. 2002. *Tafsir Al-Misbah*. Jakarta; Lentera Hati

Sumber dari video

- Anonim. "Eagle IBS (Inteligent Building System)". Hanwa S&C. 03:08 mins Anonim (2010). "Intelligent Building management System". Corning. 05:31 mins Siemes (2014). "Building Technologies Smart Buildings-The Future of Buildings teknologi". Live Corporation. 23:32 mins
 Fisher, David. (2008). "Dynamic Architecture". Copyright all right reserved. 04:32 mins

Sumber dari website

- Anonim. "Monumen. <http://id.wikipedia.org/wiki/Monumen>, ", diakses digital tanggal 10 Maret 2015.
 AL-Khansa, Hurun'in (2014). TAFSIR Q.s AL HADID. http://www.academia.edu/9642193/TAFSIR_Q.s_AL-HADID, diakses digital tanggal 1 April 2015
 Becak, Daeng (2013). *Monumen Mandala Wisata Sejarah*. <http://daengbecakmks.blogspot.com/2013/07/monumen-mandala-wisata-sejarah.html>, diakses digital tanggal 10 Maret 2015
 Dewi, Niky Silvia Ruhma (2013). *Pengertian-Re-Desain*. dewiultralight08.wordpress.com/2011/03/10/pengertian-re-desain/, diakses digital tanggal; 10 Maret 2015
 Darsono, Ricky (2015). *Surat Al-Baqarah Ayat 66*; <http://tafsirq.com/2-al-baqarah/ayat-66>, diakses digital tanggal 26 Mei 2015
 Anonim (2013). *Teknik Mesin-Al Hadid Ayat 25*. <http://theblogdualima.blogspot.com/2013/02/teknik-mesin-al-hadid-ayat-25.html>, diakses digital tanggal 1 April 2015
 Monalisa, Tina (2013). *Ayat-ayat Al-Qur'an Mengenai Kerusakan Alam*. http://tinamonalisa72.blogspot.com/2013/05/ayat-ayat-al-quran-mengenai-kerusakan_5650.html, diakses digital tanggal 30 Maret 2015
 Anonim (2013). *The Dynamic Tower, Gedung Yang Dapat Berputar 360 Derajat*. http://www.2hmetro.com.my/myMetro/articles/BangunanmesraalamIBM/Article/index_html, diakses digital tanggal 30 Maret 2015
 Irwan, Muchamad dan, Muhammad Siraj Darami (2009). *Perbandingan Bangunan Modern*. http://www.academia.edu/9002326/Perbandingan_Bangunan_Modern_Tugas_1_Arsitektur_Kiwari, . diakses digital tanggal 10 Maret 2015
 Perez, Adelyn (2010). *AD Classics: Eiffel Tower / Gustave Eiffel*. <http://www.archdaily.com/67788/ad-classics-eiffel-tower-gustave-eiffel/>, diakses digital tanggal 30 Maret 2015
 Pranowo, Yudi (2014). *Struktur Organisasi*. <http://monjali6789.blogspot.com/2014/12/struktur-oranisasi.html>, diakses digital tanggal 10 Maret 2015
 Roemah (2009). *Aga Kareba Mandala*. <https://roemah.wordpress.com/2009/06/11/apa-kareba-mandala/>, diakses digital tanggal 05 april 2015
 Taslim, Bin Abdullah (2014). *Pentingnya Belajar dari Sejarah*; <http://almanhaj.or.id/content/3833/slash/0/pentingnya-belajar-dari-sejarah/>, diakses digital tanggal 20 Mei 2015
 Wahw33d. (2012). *10 Bangunan Yang Jadi Ikon Negara di Dunia*. <http://Wahw33d.Blogspot.Com/2012/03/10-Bangunan-Yang-Jadi-Ikon-Negara-Di.Html>, diakses digital tanggal 11 Maret 2015