

Penerapan Arsitektur Hemat Energi Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kabupaten Gowa

Nurul Muthmainnah ^{*1}, Irma Rahayu ², Muhammad Attar ³

Teknik Arsitektur, Universitas Islam Negeri Alauddin ^{1,2,3}

e-mail: ^{*1}nrluulmuthmainnah@gmail.com, ²irmamgee@yahoo.co.id, ³ muhammad.attar@uin-alauddin.ac.id

Abstrak_ Masalah kependudukan dan lingkungan hidup merupakan tantangan dunia tidak terkecuali Indonesia sebagai salah satu negara berkembang. Kabupaten Gowa merupakan salah satu kabupaten di Sulawesi Selatan yang tingkat perkembangannya sangat pesat. Pokok masalah kesehatan yang terjadi saat ini adalah tingginya angka kelahiran, tingginya angka kematian anak, dan angka kesakitan anak, untuk itu penelitian ini bertujuan untuk memperoleh desain rumah sakit ibu dan anak dengan pendekatan arsitektur hemat energi di Kabupaten Gowa. Metode pembahasan diawali dengan pengumpulan data yang dilakukan dengan studi literatur, studi preseden dan pengamatan langsung ke lokasi. Semakin Meningkatnya Angka Kelahiran, tentunya harus didukung dengan ketersediaan pelayanan kesehatan. Untuk itu konsep arsitektur hemat energi merupakan pendekatan yang digunakan dalam perancangan rumah sakit ibu dan anak di Kabupaten Gowa dengan menerapkan konsep – konsep penghematan atau meminimalkan penggunaan daya listrik dalam bangunan yang dirancang dengan pendekatan arsitektur hemat energi dengan spesifikasi utilitas pencahayaan alami.

Kata kunci : Arsitektur Hemat Energi; Rumah Sakit; Kabupaten Gowa.

Abstract_ Population and environmental issues are global challenges, including Indonesia as a developing country. Gowa regency is one of the regencies in South Sulawesi which has a very rapid development rate. The main health problems that occur today are high birth rates, high child mortality rates, and child morbidity rates, for this reason, this study aims to obtain a maternal and child hospital design with an energy-efficient architectural approach in Gowa Regency. The discussion method begins with data collection carried out by literature studies, precedent studies, and direct observations of the location. The research location is in the Gowa district. The increasing birth rate, of course, must be supported by the availability of health services. For this reason, the concept of energy-efficient architecture is an approach used in the concepts of saving or minimizing the use of electrical power in buildings designed with an energy-efficient architectural approach with natural lighting utility specifications.

Keywords : Energy Saving Architecture; Hospital; Gowa Regency.

¹ Teknik Arsitektur, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

² Teknik Arsitektur, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

³ Teknik Arsitektur, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

PENDAHULUAN

Masalah Pokok Kependudukan di Indonesia yaitu jumlah dan pertumbuhan penduduk, penyebaran penduduk, komposisi usia penduduk, dan kualitas penduduk. Seiring dengan pertumbuhan kota dan penduduk yang begitu pesat, untuk mencapai kualitas hidup masyarakat yang lebih baik dibutuhkan sarana kesehatan yang memadai, termasuk juga pada Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Gowa Tahun 2017 jumlah penduduk di Kabupaten Gowa sebanyak 748.200 jiwa, dengan angka kelahiran 12.711 pada tahun 2017 dengan laju pertumbuhan penduduk 1,73% per tahun 2016 – 2017 (BPS, 2018).

Kabupaten Gowa merupakan salah satu kabupaten di Sulawesi Selatan yang tingkat perkembangannya sangat pesat. Namun Saat Ini Pelayanan Kesehatan di Kabupaten Gowa Masih memerlukan perhatian dan penanganan yang lebih serius. Pokok Masalah Kesehatan yang terjadi saat ini adalah tingginya angka kelahiran, tingginya angka kematian anak, dan angka kesakitan anak. Semakin Meningkatnya Angka Kelahiran, tentunya harus didukung dengan ketersediaan pelayanan kesehatan. Sedangkan yang kita lihat sampai sekarang ini, masalah kesehatan anak masih memerlukan perhatian dan penanganan yang serius serta dukungan dari berbagai pihak, utamanya pemerintah dan peran serta masyarakat secara serasi dan seimbang melalui upaya peningkatan dan pencegahan secara terpadu.

Melihat data dari Badan Pusat Statistik Jumlah Fasilitas Kesehatan di kabupaten Gowa terkhususnya pada rumah sakit terdapat satu buah yakni RSUD Syekh Yusuf Gowa Dengan Pelayanan yang bersifat umum. Dari data tersebut tidak terdapat rumah sakit yang memfokuskan pada pelayanan kesehatan terhadap ibu dan anak seperti Rumah Sakit Ibu dan Anak. Sedangkan untuk fasilitas Persalinan di kabupaten Gowa Tercatat Ada lima Rumah Bersalin Atau Klinik, yakni Rumah Bersalin Sejahtera, Klinik Bersalin Nur Ichsan, Klinik Bersalin Yayasan Rachmat, Rumah Bersalin Mattiro Baji, dan Klinik Kartini Mangkona. Berangkat Dari Realitas Tersebut, Rumah Sakit Ini Dirancang Sebagai Wadah Fisik yang menampung aktivitas pelayanan kesehatan anak, pelayanan medis spesialistik tertentu, pelayanan penunjang medis, pelayanan administrasi, pelayanan persalinan serta pelayanan rawat jalan dan rawat inap khusus bagi pasien dalam kategori anak-anak umur 0-14 tahun.

Selain itu rumah sakit juga merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Salah satu jenis rumah sakit yang menangani masalah persalinan dan kesehatan serta kesehatan anak adalah rumah sakit ibu dan anak.

Seiring dengan pertumbuhan penduduk Sekitar 30% pasokan energi nasional dikonsumsi oleh sektor bangunan. Jumlah ini cukup berarti untuk diperhitungkan dalam upaya penghematan energi nasional. Akibat Keterbatasan Pengetahuan dan kekeliruan dalam mengadopsi rancangan arsitektur dari Negara-Negara barat, cukup banyak bangunan di kota besar di Indonesia dirancang tanpa pertimbangan energi. Akibatnya Menjadi Boros Energi.

Berdasarkan Latar Belakang di atas, maka perlu untuk mengangkat judul mengenai perancangan Rumah Sakit Ibu dan Anak dengan Pendekatan Arsitektur Hemat Energi di Kabupaten Gowa dengan memfokuskan fasilitas pelayanan kesehatan yang memadai bagi masyarakat umum, terutama pada pelayanan kesehatan bayi dan anak – anak yang mampu menjawab isu – isu penggunaan energi untuk sekarang dan masa yang akan datang.

METODE

Metode pembahasan diawali dengan Pengumpulan data yang diolah melalui analisis dan sintesis data yang kemudian diproses menjadi sebuah konsep perancangan. Pengumpulan data primer dilakukan dengan metode deskriptif kualitatif dengan menjelaskan kebutuhan Rumah Sakit Ibu dan Anak, data iklim setempat dan identifikasi kondisi tapak yang menjadi lokasi perancangan. Sedangkan pengumpulan data sekunder diperoleh dari pembelajaran pustaka terkait fungsi Rumah Sakit Ibu dan Anak, studi komparasi fungsi sejenis, teori dan prinsip arsitektur berkelanjutan dalam hal pencahayaan alami.

1. Studi literatur melalui teknik ini dilakukan kegiatan penghimpunan data, keterangan dan informasi dengan penelaahan secara cermat atas berbagai dokumen, arsip, hasil laporan, buku-buku ilmiah, peraturan perundang-undangan, dan bahan-bahan tertulis lainnya yang berkaitan dengan perancangan Rumah Sakit Ibu dan Anak dengan Pendekatan Arsitektur Hemat Energi.
2. Studi preseden melakukan studi komparasi atau perbandingan terhadap fasilitas-fasilitas sejenis yang sudah ada sebagai suatu bahan perbandingan untuk memperoleh masukan yang dapat diterapkan pada rancangan dan juga memperoleh pemahaman mengenai faktor-faktor pendukung persyaratan teknis bangunan.
3. Pengamatan lapangan berupa survei atau Studi banding terhadap fasilitas dan kegiatan pada rumah sakit, agar dapat diperoleh data lapangan mengenai permasalahan teknis yang terjadi. Pengamatan mengenai potensi lingkungan dan perancangan bangunan.

Tahap Analisis dan sintesis dimulai dengan mengolah data secara sistematis dan menerapkan metode desain seperti metode pragmatis, tipologi dan metafora yang disesuaikan dengan tiap kriteria desain. Konsep perancangan yang telah didapat lalu diinformasikan ke dalam bentuk grafis dengan menggunakan metode eksplorasi desain sehingga dapat menghasilkan gambar perancangan Rumah Sakit Ibu dan Anak di Kabupaten Gowa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Lokasi Perancangan

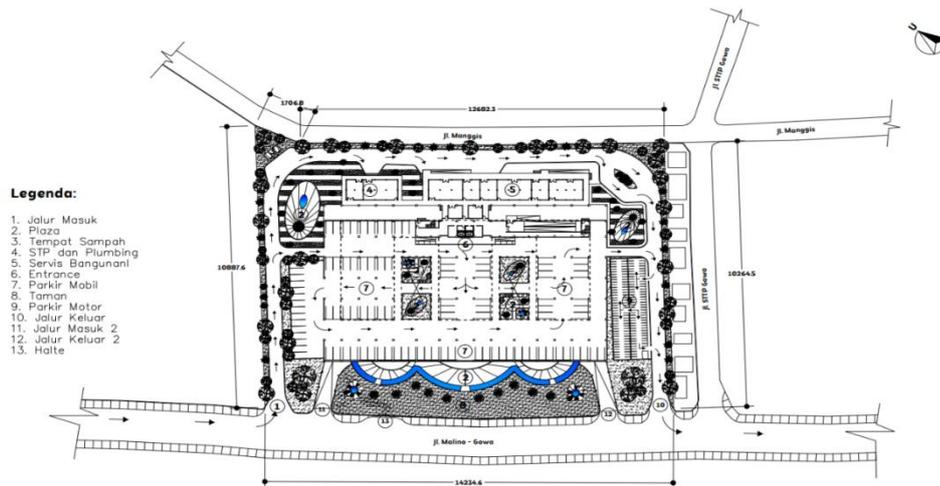
Penentuan lokasi berdasarkan pada analisis pemilihan lokasi yaitu berada di wilayah Kelurahan Mawang memiliki keunggulan berada di lalui jalur arteri primer, berada di kawasan dengan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi, tidak berada di daerah banjir dan masih terdapat lahan kosong sehingga layak untuk dipilih lokasi perancangan. Maka Berdasarkan Hasil Analisis, berikut ini lokasi perancangan tapak terpilih dengan luas lahan 14.667.70 m².



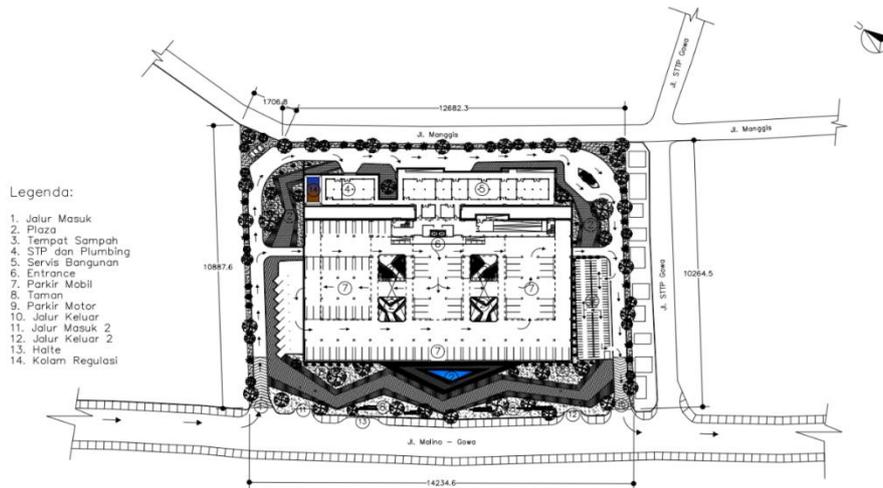
Gambar 1. Tapak Perancangan
(Sumber : Olah data, 2020)

B. Gagasan Site Plan

Berdasarkan hasil analisis tapak sebelumnya maka didapatkan gagasan pengolahan tapak dalam perancangan Rumah Sakit Ibu dan Anak dengan Pendekatan Arsitektur Hemat Energi di kabupaten Gowa. Hasil analisis tersebut dijadikan sebagai dasar pertimbangan dalam mengolah tapak dengan luas $\pm 1,4$ ha, terutama pada sirkulasi dalam tapak serta fungsi bangunan. Berikut Gagasan Pengolahan Tapak yang dijabarkan dalam beberapa poin dalam gambar berikut :



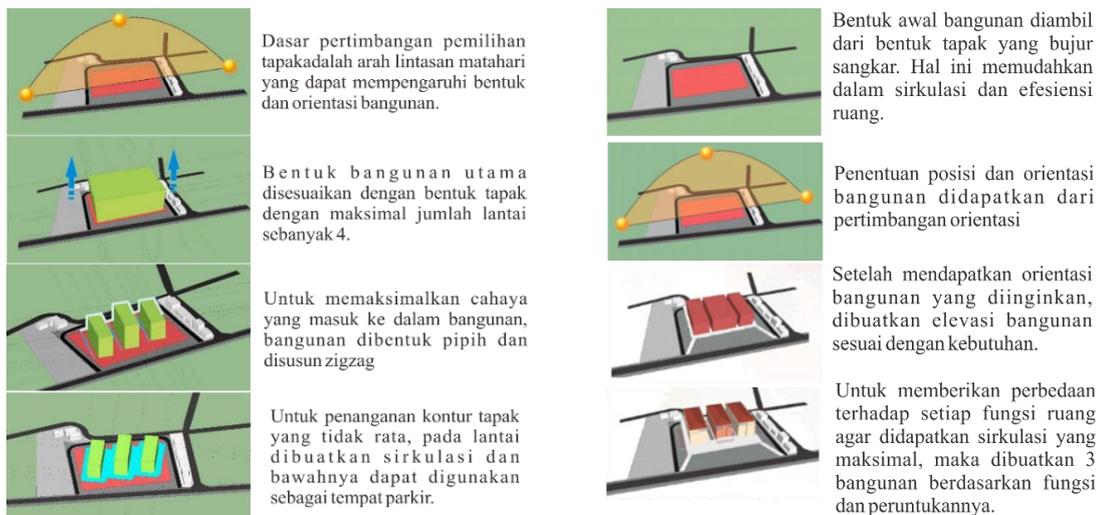
Gambar 2. Transformasi Desain Awal Tapak Perancangan
Sumber: Olah data, 2020



Gambar 3. Transformasi Desain Akhir Tapak Perancangan
Sumber: Olah data, 2020

C. Konsep Bentuk

Konsep bentuk bangunan berdasarkan dengan kebutuhan ruang dan bentuk tapak serta output dari analisis tapak. Berikut konsep bentuk awal bangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak dengan Pendekatan Arsitektur Hemat Energi di Kabupaten Gowa.



Gambar 4. Transformasi Awal Bentuk RSIA
Sumber : Olah data, 2020

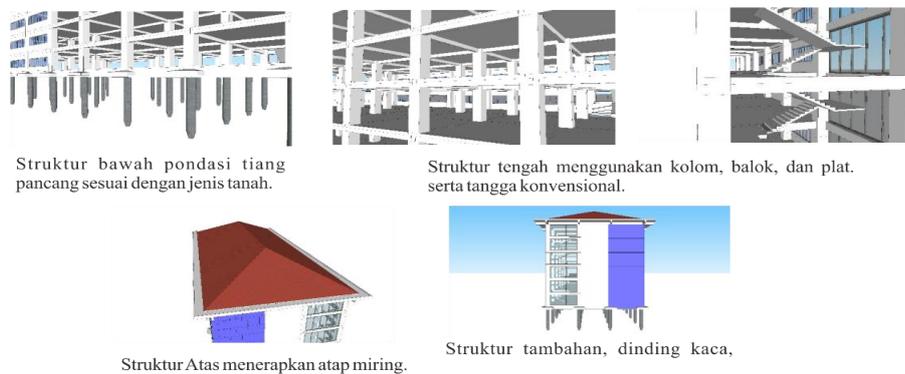
Output konsep bentuk bertujuan untuk menghasilkan bentuk dasar dari denah bangunan berdasarkan kebutuhan ruang dan bentuk dari tapak. Bentuk juga dapat mempengaruhi penampilan luar yang dapat dikenali oleh orang yang melihat atau mengunjungi. Bentuk bangunan akan mempengaruhi posisi, orientasi dan visual dalam mengenali dan mengidentifikasi bangunan.

Berdasarkan Analisis di atas, bentuk bangunan memiliki karakteristik bujur sangkar yang setiap bentuknya dapat mengefisienkan ruang yang ada. Rumah Sakit memiliki Ruang yang kompleks, sehingga penggunaan bentuk sederhana membantu dalam mengelola dan memanfaatkan ruang yang ada.

D. Konsep Struktur

Konsep struktur bangunan dijadikan sebagai acuan dalam mengelolah bentuk bangunan. Untuk merencanakan struktur bangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak diusahakan memberikan kesan yang kokoh dan efisiensi ruang menjadi pertimbangan yang sangat penting. Maka dari itu modul dan grid pada bangunan harus menyesuaikan ruangan yang ada di dalamnya.

Pemilihan sistem struktur bangunan disesuaikan dengan bangunan sekitar tapak yang sejenis dan material yang digunakan mudah didapatkan di daerah sekitar sehingga dapat memanfaatkan perekonomian masyarakat sekitar.



Gambar 5. Konsep Struktur RSIA
Sumber: Olah data, 2020

E. Konsep Arsitektur Hemat Energi

Penerapan konsep hemat energi yang diterapkan pada perancangan bangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak berfokus pada sistem pencahayaan alami, dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 6. Penerapan Konsep Hemat Energi
Sumber: Olah data, 2020

Penggunaan atap transparan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak di antara bangunan menggunakan material atap ETFE, ETFE memiliki kelebihan ringan dan kuat serta ramah lingkungan karena ETFE terbuat dari hasil daur ulang dan dapat terurai. Pada bangunan area rawat inap, penerapan bukaan dibuat lebih besar dimaksudkan agar adanya pencahayaan dan sirkulasi udara yang baik dalam ruang rumah sakit Ibu dan Anak.

Entrans bagian tengah menggunakan dinding kaca, sebagai salah satu ciri pencahayaan alami. Selain sebagai konstruksi bangunan, penggunaan material kaca untuk tentunya untuk membuat ruangan lebih terang dengan menghemat penggunaan energi listrik pada siang hari. Penggunaan kisi-kisi dari besi hollow pada fasad depan bangunan bertujuan agar cahaya dari arah selatan atau depan bangunan dapat masuk kedalam gedung Rumah Sakit.

F. Perspektif



Gambar 7. Perspektif Site Plan 1
Sumber: Olah data, 2020



Gambar 8. Perspektif Site Plan 2
Sumber: Olah data, 2020

KESIMPULAN

Perancangan Rumah Sakit Ibu Dan Anak Dengan Pendekatan Arsitektur Hemat Energi di Kabupaten Gowa yang memfokuskan pada perancangan pencahayaan alami, ini bertujuan sebagai wadah fisik yang menampung aktivitas pelayanan kesehatan anak, pelayan medis spesialis tertentu, pelayanan penunjang medis, pelayanan administrasi, pelayanan persalinan serta pelayanan rawat jalan dan inap khusus bagi pasien dalam kategori anak-anak 0-14 tahun dan ibu melahirkan. Perancangan ini mengedepankan konsep hemat energi, mengingat besarnya pasokan listrik yang digunakan pada perancangan bangunan di kota besar.

DAFTAR REFERENSI

- Aboday, Arsitek. 2010. "Kemang Medical Care / Aboday Architects." Archdaily. 2010.
- Abouturban. 2018. "Bangunan Hemat Energi, Definisi, Prinsip Dan Contohnya Di Indonesia." Abouturban. 2018.
- Adryanta. 2008. "Kaca Sebagai Struktur Pada Bangunan." *Jurnal Universitas Indonesia*. 2008.
- Aedas. 2017. "Markas Besar Unilever." Archdaily. 2017.
- Arsitektur. 2017. "Bangunan Hemat Energi Dan Zero Energy Building (ZEB)".
- Ayodia, Mahardika. 2015. "Kritik Arsitektur, Perpustakaan Universitas Indonesia." Mahardika Ayodya Blog. 2015.
- Basri, Hasan. 2017. "Paramount Hospital, Rumah Sakit Tipe B Berkelas Internasional." *Tribun-Timur.Com*. 2017.
- BPS. 2018. *Kabupaten Gowa Dalam ANGKA Gowa Regency in Figure*. Gowa: BPS Kabupaten Gowa.
- Estiningtyas, Annisa. 2010. *Rumah Sakit Ibu Dan Anak Penekanan Pada Psikologi Ibu Dan Anak Dengan Fasilitas Pelayanan Prima*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Gowa, BPS Kabupaten. 2019. *Kecamatan Somba Opu Dalam Angka 2019*. Edited by KSK Kecamatan Somba Opu. Gowa: BPS Kabupaten Gowa.
- Hasanuddin, dr. H., and Armin, A.S. 2017. *Profil Kesehatan Kabupaten Gowa. Sungguminasa: Dinas Kesehatan Kabupaten Gowa*. Herlando,
- Ferlendo. 2016. "Desain Bangunan Hemat Energi."
- Jimmy Priatman. 2002. 'Energy-Efficient Architecture' Paradigma Dan Manifestasi Arsitektur Hijau." *Dimensi Teknik Arsitektur* 30 (2): 170.
- Kementerian Agama RI. 2012. "Al-Qur'an dan Terjemahnya" . Jakarta . Lembaga Percetakan Al-Qur'an Kementerian Agama RI. 2012.
- Konarzewski, Piotr. 2019. "Transforming Warsaw's Atrium Promenada into a Sleek, Energy-Efficient Retail Destination." 2019.
- Manurung, Parmonangan. 2012. *Pencahayaan Alami Dalam Arsitektur*. Edited by FI. Sigit Suryantoro. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Richardus. 2012. *Rumah Sakit Ibu Dan Anak Di Yogyakarta*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Robson, Sheppard. 2017. "Rumah Sakit Anak Nelson Mandela/Sheppard Robson + John Cooper Architecture + GAPP + Ruben Reddy Architects." Archdaily. 2017.
- Santosa, Adi. 2006. "Pencahayaan Pada Interior Rumah Sakit: Studi Kasus Ruang Rawat Inap Utama Gedung Lukas, Rumah Sakit Panti Rapih, Yogyakarta." Universitas Kristen Petra Surabaya.
- Sembilanbelas. 2014. "Menara Suara Merdeka | Office Tower | 16 Floors + 2 Basement." *Skyscrapercity*. 2014
- Sucipto, Denny Adhi Nugroho, Y. Dicky Ekaputra, and Y. Dicky Ekaputra. 2015. "Perancangan Rumah Sakit Ibu Dan Anak Di Kota Semarang (Dengan Pendekatan Desain Arsitektur Modern)." Universitas Pandanaran Semarang, 1-20.
- Sugiyarto, Untung. 2014. "Tafsir Jalalain Surah Al-Baqarah Ayat 25- 26." *Alquranmulia.Wordpress.Com*. 2014.
- Tika Mutiara1, Triarko Nurlambang, Faris Zulkarnain. 2017. "Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Lokasi Permukiman Di Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan." *Seminar Nasional Infrastruktur Berkelanjutan 2019 Era Revolusi Industri 4.0 Teknik Sipil Dan Perencanaan*.
- Zulkifli, Masri. 2017. "Pengembangan Kawasan Wisata DAM Bili-Bili Berbasis Masyarakat Di Kecamatan Parangloe Kabupaten Gowa." Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.