



Publisher  
Cakra Education Sains  
Institute

# CAKRA JURNAL PENGABDIAN

ISSN (E): XXXX-XXXX --- ISSN (P): XXXX-XXXX

Volume 1 Number 1, 2024 --- PP.14-20

## Pembuatan Maket Sebagai Visualisasi Rekonstruksi Bangunan SMK Negeri 1 Rangas

### *Making a Mockup as a Visualization of the Reconstruction of the SMK Negeri 1 Rangas Building*

**Sahabuddin<sup>1\*</sup>, Muhammad Farhan Dwi Putra<sup>2</sup>, Illiani Ashari<sup>3</sup>, Nurul Fitri Amaliah<sup>4</sup>, Mu'jizah<sup>5</sup>,  
Riska Nelly R<sup>6</sup>**

<sup>1\*</sup>Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar,  
Makassar, Sulawesi Selatan

<sup>2,3,4,5,6</sup>Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan,  
Universitas Negeri Makassar, Makassar, Sulawesi Selatan

[sahabuddin@unm.ac.id](mailto:sahabuddin@unm.ac.id)<sup>1\*</sup>, [mfarhan.dp@gmail.com](mailto:mfarhan.dp@gmail.com)<sup>2</sup>, [nurulfitriamaliah05@gmail.com](mailto:nurulfitriamaliah05@gmail.com)<sup>3</sup>, [mu'jizah05@gmail.com](mailto:mu'jizah05@gmail.com)<sup>4</sup>,  
[riskanelly35@gmail.com](mailto:riskanelly35@gmail.com)<sup>5</sup>, [nelly.r@gmail.com](mailto:nelly.r@gmail.com)<sup>6</sup>

**Received:** 07/02/2024

**Accepted:** 12/02/2024

**Published:** 21/02/2024

### ABSTRAK

SMK Negeri 1 Rangas merupakan salah satu bangunan yang terdampak bencana gempa bumi yang ada di Kabupaten Mamuju. Untuk menggantikan bangunan yang rusak, saat ini pihak sekolah melaksanakan pembangunan dan pengembangan kembali sarana dan prasarana sekolah (rekonstruksi) pasca terjadinya gempa. Hal ini dilakukan untuk memperbaiki kondisi lingkungan sekolah dan menerapkan rancang bangun yang tepat serta penggunaan peralatan yang lebih baik dan tahan bencana. Sehubungan dengan dilaksanakannya pembangunan ulang (rekonstruksi) pada bangunan gedung SMK Negeri 1 Rangas, kami mahasiswa KKN-PPL Terpadu Universitas Negeri Makassar tertarik untuk membuat maket dengan konsep penggambaran dan pengvisualisasian bangunan baru pasca gempa. Di samping itu, belum adanya media maket sebelumnya yang telah dibuat oleh pihak sekolah. Pembuatan maket ini melibatkan pihak sekolah dan siswa SMK Negeri 1 Rangas. Dimana pelaksanaannya membutuhkan waktu selama 2 bulan (pertengahan Oktober - pertengahan Desember). Adapun tahapan- tahapan dari pembuatan maket ini meliputi penggambaran, pemototngan kertas karton duplex, perakitan, hingga finishing dan pemasangan kaca. Pembuatan maket ini berjalan dengan lancar dan berhasil dari awal hingga akhir pengerjaannya karena dukungan oleh pihak sekolah dan siswa SMK Negeri 1 Rangas serta kami semua selaku Mahasiswa KKN-PPL.

**Kata Kunci:** Maket; Skala; Sekolah; Siswa.

### ABSTRACT

SMK Negeri 1 Rangas is one of the buildings affected by the earthquake in Mamuju Regency. To replace damaged buildings, the school is currently carrying out the construction and rebuilding of school facilities and infrastructure (reconstruction) after the earthquake. This is done to improve the condition of the school environment and apply the right design and use of better and disaster-resistant equipment. In connection with the rebuilding (reconstruction) of the Rangas 1 State Vocational High School building, we students of the Integrated PPL KKN Makassar State University are interested in making mockups with the concept of depicting and visualizing new buildings after the earthquake. In addition, there was no previous mockup media



that had been made by the school. Making this mockup involved the school and students of SMK Negeri 1 Rangas. Where the implementation takes 2 months (mid-October - mid-December). The stages of making this mockup include drawing, cutting duplex cardboard, assembling, to finishing and installing glass. The making of this mockup went smoothly and was successful from start to finish due to the support from the school and students of Rangas 1 State Vocational School and all of us as KKN-PPL students.

---

**Keywords:** *Mackup; Scale; School; Students.*

---

## PENDAHULUAN

Bangunan merupakan salah satu kebutuhan untuk kelangsungan hidup manusia. Bangunan meliputi semua sarana, prasarana, atau infrastruktur dalam kebudayaan manusia (Wikipedia, 2020). Dalam era pembangunan seperti saat ini, terdapat banyak proyek pembangunan yang terlaksana di Indonesia baik untuk pengembangan infrastruktur sarana dan prasarana, maupun rekonstruksi pasca bencana (Putra, 2018).

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP/MTs atau bentuk hasil belajar lain yang sederajat atau lanjutan yang diakui sederajat/setara dengan SMP/MTs. (Adji and Ananto, 2020).

SMK Negeri 1 Rangas merupakan Sekolah Menengah Kejuruan yang ada di Kabupaten Mamuju. Sekolah ini menjadi salah satu bangunan yang terdampak bencana gempa bumi yang mengakibatkan terjadinya sejumlah kerusakan pada bangunan sekolah. Untuk menggantikan bangunan yang rusak, saat ini pihak sekolah melaksanakan pembangunan dan pengembangan kembali sarana dan prasarana sekolah (rekonstruksi) pasca terjadinya gempa. Hal ini dilakukan untuk memperbaiki kondisi lingkungan sekolah dan menerapkan rancang bangun yang tepat serta penggunaan peralatan yang lebih baik dan tahan bencana.

Biasanya, suatu sekolah akan memiliki suatu bangunan miniatur kecil berlapis kaca yang ditempatkan pada lobby atau pun hall agar pengunjung mengetahui denah dari keseluruhan bangunan yang ditempati sehingga tidak terlalu bingung. Yang dimana dalam hal ini media yang dapat digunakan dalam mengvisualisasikan atau memperkenalkan bangunan tersebut dapat melalui berbagai macam bentuk, diantaranya yaitu berupa maket.

Maket adalah miniatur atau model dari bangunan yang akan atau sudah dibuat, guna memudahkan visualisasi hasil desain. Baik berupa desain struktural, interior, eksterior maupun site plan. Maket dapat dibuat dalam bentuk sederhana menggunakan kertas karton duplex dan bahan lain yang diperlukan untuk membuat maket tersebut.

Dalam dunia arsitektur, maket merupakan model miniatur dari suatu objek bangunan yang diperkecil menjadi skala tertentu (Literat and Indonesia, 2020). Dalam wujud maket yang merepresentasikan tampilan tiga dimensi dari sebuah bangunan, tidak dapat dipungkiri bahwa media maket ini sangatlah menarik untuk menyajikan desain konstruksi. Dengan menampilkan langsung objek replika 3D tersebut, khalayak umum dapat melihat seperti apa bentuk bangunan tersebut saat berdiri tegak, sehingga dapat pula dilihat tata letak, sirkulasi ruangan, serta pencahayaannya.

Maket adalah bentuk tiga dimensi yang nyata bagi pengamat sehingga mendapatkan presentasi akan persepsi hasil desain bangunan di tingkat awal, dimana khalayak umum dapat menilai apakah hasil desain yang diwakili oleh maket tersebut sesuai dengan fungsi dan tampilan yang diinginkan atau arsitek menemukan kesalahan pada semua sudut desain, baik itu landscape, sirkulasi, penataan vegetasi, tampilan bangunan, bahkan sistem yang melekat pada desain sehingga dapat diperbaiki sebelum dibangun. Pekerjaan membuat maket ini

biasanya dilakukan oleh mahasiswa teknik sipil / arsitektur sebagai alat bantu presentasi atau dalam proyek-proyek pembanguna (Prawira et al., 2016)

Sehubungan dengan dilaksanakannya pembangunan ulang (rekonstruksi) pada bangunan gedung SMK Negeri 1 Rangas, kami mahasiswa KKN PPL Terpadu Universitas Negeri Makassar tertarik untuk membuat maket dengan konsep penggambaran dan pengvisualisasian bangunan baru pasca gempa. Di samping itu, belum adanya media maket sebelumnya yang telah dibuat oleh pihak sekolah.

Target dari kegiatan ini adalah untuk menciptakan maket atau miniatur bangunan yang dapat menjadi media yang sangat praktis dan efektif untuk memberikan keterangan dan presentasi kepada warga SMK Negeri 1 Rangas baik itu siswa, guru-guru, dan staff pegawai mengenai penggambaran secara keseluruhan bentuk visual sekolah tersebut dalam skala yang lebih kecil.

Manfaat yang diperoleh dari kegiatan ini yaitu menjadikan maket sebagai pajangan yang ikonik di SMK Negeri 1 Rangas karena visualisasinya yang indah dan menarik, sekaligus menggambarkan bangunan baru sekolah pasca dilakukannya rekonstruksi. Selain itu, dapat menambah pengetahuan dan kemampuan siswa dalam membuat maket, karena dalam pembuatan maket ini juga melibatkan siswa dalam pengerjaannya.

## **METODE**

Metode kegiatan disesuaikan dengan program kerja mahasiswa KKN-PPL Terpadu ketika berada di lapangan. Adapun Pelaksanaan pembuatan maket ini melibatkan pihak sekolah, mahasiswa KKN-PPL, dan siswa-siswi kelas XI SMK Negeri 1 Rangas. Keterlibatan siswa dalam kegiatan ini bertujuan sebagai media siswa dalam belajar dan mengetahui bagaimana cara membuat maket yang sesuai dengan bentuk aslinya dalam bentuk skala yang lebih kecil. Pembuatan maket ini mengambil bentuk keseluruhan bangunan baru SMK Negeri 1 Rangas pasca rekonstruksi akibat gempa. Pembuatan maket ini dilaksanakan selama 2 bulan (pertengahan Oktober – pertengahan Desember) di posko Mahasiswa KKN-PPL dikarenakan kurangnya ruangan di sekolah akibat dilaksanakannya pembangunan. Waktu pengerjaan disesuaikan dengan jam pulang siswa sehingga tidak mengganggu proses pembelajaran.

Kegiatan pembuatan maket dilakukan dengan beberapa tahap, dimulai dari penggambaran dengan mengskalakan denah sekolah menjadi 1 : 100 di aplikasi AutoCAD, pemotongan kertas karton duplex sesuai gambar yang telah dibuat, perakitan kertas karton duplex membentuk struktur bangunan sekolah, memberikan sentuhan eksterior bangunan dengan warna yang sesuai dengan yang ada di lapangan, dilanjutkan dengan penempatan bangunan yang telah dibuat sesuai dengan denah sekolah, finishing landscape sekolah dilakukan dengan pemberian aksesoris miniatur berupa pohon, lampu, kendaraan dan lain sebagainya, dan terakhir pemasangan kaca dilakukan untuk melindungi maket yang telah dibuat.

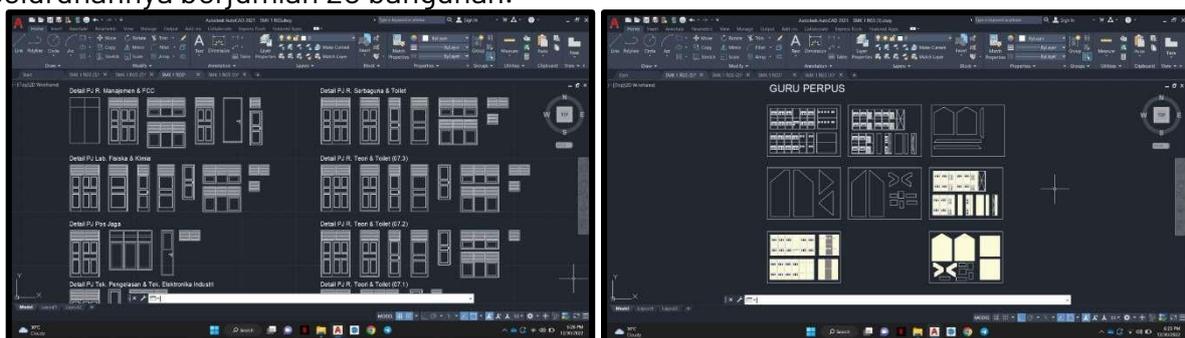
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pembuatan maket sekolah merupakan salah satu program kerja kami Mahasiswa KKN-PPL Terpadu Universitas Negeri Makassar sebagai bentuk penggambaran dan pengvisualisasian rekonstruksi bangunan baru pasca gempa pada tahun 2021. SMK Negeri 1 Rangas merupakan salah satu sekolah negeri kejuruan di Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat yang berdiri sejak tahun 1998. Kegiatan yang kami lakukan merupakan salah satu program kerja yang dilaksanakan dengan tujuan untuk menciptakan suatu media yang praktis dan efektif yang

memberikan keterangan dan presentasi kepada warga SMK Negeri 1 Rangas baik itu siswa, guru-guru, dan staff pegawai agar mereka dapat melihat gambaran secara keseluruhan bentuk visual sekolah tersebut dalam skala yang lebih kecil. Selain itu, juga sebagai media bagi siswa dalam belajar dan mengetahui bagaimana cara membuat maket yang sesuai dengan bentuk aslinya. Adapun yang mengerjakan maket ini adalah mahasiswa KKN PPL Terpadu Universitas Negeri Makassar serta beberapa siswa SMK Negeri 1 Rangas yang turut serta membantu dalam proses pengerjaan maket.

Pembuatan maket ini dilaksanakan selama 2 bulan terhitung dari pertengahan bulan Oktober hingga pertengahan bulan Desember 2022, waktu pengerjaan dilakukan pada sore hari menyesuaikan dengan jam pulang siswa di sekolah, dilanjutkan pada malam hari apabila tidak ada kendala. Pembuatan maket ini disambut antusias oleh siswa, utamanya siswa jurusan Desain Permodelan Informasi Bangunan dimana mereka dapat berpartisipasi langsung dalam pengerjaannya. Selain itu, siswa yang mengikuti pengerjaan maket ini dapat menambah pengetahuan atau pemahaman serta kemampuan dalam perancangan dan pembuatan maket itu sendiri.

Tahapan pengerjaan maket dimulai dari penggambaran dengan mengskalakan ukuran asli bangunan sekolah menjadi 1 : 100 dengan menggunakan aplikasi AutoCAD. Penggambaran dilakukan agar ukuran yang nantinya dijadikan acuan dalam pembuatan maket sesuai/sama dengan ukuran aslinya. Adapun waktu yang dibutuhkan dalam penggambaran ini kurang lebih satu minggu mencakup penggambaran denah, bangunan lama serta bangunan baru yang keseluruhannya berjumlah 20 bangunan.



**Gambar 1.** Penggambaran sketsa denah sekolah di AutoCAD

Setelah penggambaran, tahapan pengerjaan dilanjutkan dengan pemotongan kertas karton duplex sebagai bahan dasar pembuatan maket yang mengikuti sketsa denah yang telah dibuat.



**Gambar 2.** Pemotongan kertas karton duplex oleh siswa

Setelah penggambaran, tahapan selanjutnya yaitu perakitan bagian-bagian kertas karton duplex yang telah dipotong menjadi satu bangunan utuh mulai dari struktur bangunan dan

atapnya. Bangunan yang telah jadi, kemudian diberikan warna sesuai dengan warna bangunan asli sekolah dengan menggunakan warna hasil print-an yang telah di buat, kemudian dilanjutkan dengan pemasangan beberapa detail lainnya seperti kolom dan teras.



**Gambar 3.** Pemasangan detail pada bangunan yang telah dirakit

Setelah semua bangunan telah dirakit, tahapan selanjutnya yaitu menempatkan posisi bangunan- bangunan tersebut sesuai dengan denah asli sekolah. Apabila penempatan telah sesuai, bangunan kemudian ditempelkan ke kertas karton duplex menggunakan lem korea sebagai dasar dari maket dan dilanjutkan dengan mengerjakan finishing landscape, dimana dilakukan pemasangan miniatur rumput, pohon, kendaraan, serta keterangan pada maket.

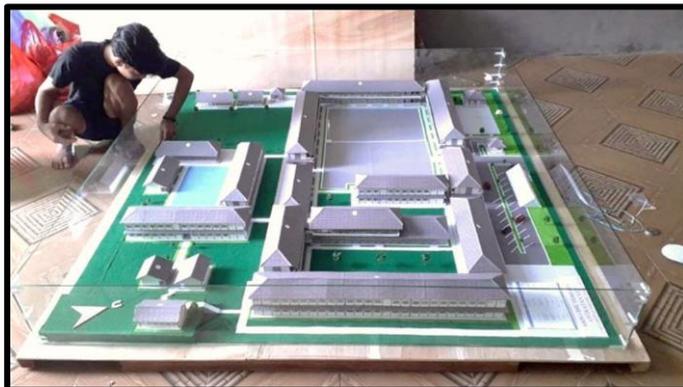


**Gambar 4.** Penempatan/penyusunan bangunan sesuai denah



**Gambar 5.** Proses Finishing Landscape maket

Setelah finishing selesai, proses selanjutnya yaitu pemasangan kaca dibagian samping dan atas maket yang juga membutuhkan proses yang lama untuk pengeringan lemnya. Pemasangan kaca ini bertujuan agar maket yang telah jadi dapat bertahan lama dan terhindar dari debu dan air yang dapat menyebabkan kerusakan pada maket.



**Gambar 6.** Pemasangan kaca maket

Setelah pembuatan maket selesai, maket kemudian diberikan kepada pihak sekolah secara simbolis saat pelaksanaan Ramah Tamah atau perpisahan kami mahasiswa KKN-PPL. Dimana maket tersebut disambut antusias oleh pihak sekolah dikarenakan visualnya yang indah. Selama pembuatan maket ini dilaksanakan, siswa yang terlibat tentunya akan memiliki pemahaman bagaimana caranya membuat maket sehingga mereka dapat membuatnya dikemudian hari.

Pembuatan maket ini berjalan dengan lancar dan berhasil dari awal hingga akhir pengerjaannya karena di dukung oleh pihak sekolah dan siswa SMK Negeri 1 Rangas serta kami semua selaku Mahasiswa KKN PPL. Adapun kendala yang dihadapi selama pengerjaan maket yaitu perihal waktu yang terkadang bersamaan dengan pelaksanaan program kerja lainnya. Selain itu, terdapat beberapa perlengkapan maket yang dibutuhkan tetapi sulit di dapatkan, sehingga harus dipesan secara online, dan membutuhkan waktu yang sedikit lama. Akan tetapi dari masalah-masalah tersebut dapat teratasi dan terselesaikan dengan baik dan cepat.



**Gambar 7.** Penyerahan Maket secara Simbolis



**Gambar 8.** Foto Bersama Mahasiswa KKN-PPL Terpadu dan Guru SMK Negeri 1 Rangas

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pembuatan maket SMK Negeri 1 Rangas yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengerjaan maket yang dilakukan, mendapatkan fakta bahwa untuk menghasilkan sebuah karya yang menarik, maka diperlukan tingkat ketelitian yang tinggi dan keseriusan dalam proses pengerjaan maket.
2. Kegiatan pembuatan maket sekolah ini sebagai salah satu program kerja yang juga dapat menambah pengetahuan/pemahaman serta kemampuan siswa dalam perancangan dan pembuatan maket.
3. Pengerjaan maket ini berjalan dengan lancar dan berhasil dari awal hingga akhir karena di dukung oleh pihak sekolah dan siswa SMK Negeri 1 Rangas serta kami semua selaku Mahasiswa KKN PPL.
4. Pembuatan maket ini merupakan salah satu bentuk persembahan kami kepada SMK Negeri 1 Rangas sebagai kenang-kenangan selama kami menjalani kegiatan KKN-PPL di sekolah tersebut. Kami berharap maket ini dapat menjadi pajangan yang ikonik di sekolah tersebut karena visualisasinya yang indah dan menarik.

Adapun saran yang dapat kami berikan dalam pelaksanaan pembuatan maket sekolah ini yaitu, alangkah baiknya apabila setiap bangunan khususnya sekolah dapat mengadakan maket sesuai dengan bentuk visual bangunan sekolah itu sendiri, mengingat banyaknya manfaat yang dapat diperoleh dari adanya pengadaan maket.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adji, O. and Ananto, P. (2020). "Pembuatan Maket Pyramid Hologram Untuk SMKN 1 Demak". *Jurnal Ilmiah Publipreneur*, 5(1), pp. 28–39. doi:10.46961/jip.v5i1.65.
- Literate, S. and Indonesia, J.I. (2020). "View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk". pp. 274–282.
- Prawira, D. et al. (2016). "Laporan Pembuatan Maket Pada Pt. Bosowa Berlian Motor". Ambon: Universitas Pattimura [Preprint].
- Putra, S.B.A.R. (2018). "LKP : Pembuatan Maket Properti Master Plan Perumahan dengan Skala 1:1250". Available at: <https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/3026/>.