

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Alternatif Desain yang dibuat dengan dilakukan analisa, terdapat beberapa perbedaan dengan mesin sebelumnya. Kriteria desain dibuat berdasarkan keinginan pengguna mesin di UMKM Merapi Usaha Jaya dan berdasarkan hasil diskusi dengan teknisi mesin dari manufaktur yang mendukung proses desain. Berdasarkan hasil penilaian dengan metode *fuzzy*, Alternatif Desain 2 dipilih sebagai alternatif desain terbaik dari kedua alternatif desain lainnya dengan urutan $\tilde{D}_2 > \tilde{D}_1 > \tilde{D}_3$. Alternatif Desain 2 dinilai mampu meningkatkan kualitas produksi, keamanan dan kenyamanan penggunaan mesin. Selain itu, perawatan mesin dinilai lebih mudah karena adanya tambahan komponen seperti penambahan karet pelindung tiang rel yang mencegah tiang rel kotor terkena adonan batako. Penggantian bentuk pengunci menjadi otomatis dan posisi tuas yang lebih rendah mempermudah pengguna mengoperasikan mesin. Pada tuas mesin juga dilengkapi busa *handle* agar pegangan tuas lebih nyaman dan tidak licin saat digunakan. Adapun ketersediaan jenis sparepart tambahan sangat mudah ditemukan dan diaplikasikan sendiri oleh pengguna. Gambar rancangan untuk Alternatif Desain 2 berupa gambar 3D dan gambar teknik 2D yang telah dibuat dengan menggunakan *software Solidworks* terdapat pada lampiran penelitian.

6.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa usulan saran yang dapat digunakan pada penelitian selanjutnya.

1. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Alternatif Desain 2 menjadi alternatif desain yang terpilih yang dirancang sesuai kebutuhan UMKM dan dapat diimplementasikan ke beberapa perusahaan lainnya yang bergerak dalam bidang industri batako.
2. Penelitian selanjutnya disarankan untuk dapat melakukan wawancara pada beberapa UMKM yang juga menggunakan mesin yang serupa agar data yang diperoleh lebih valid.

DAFTAR PUSTAKA

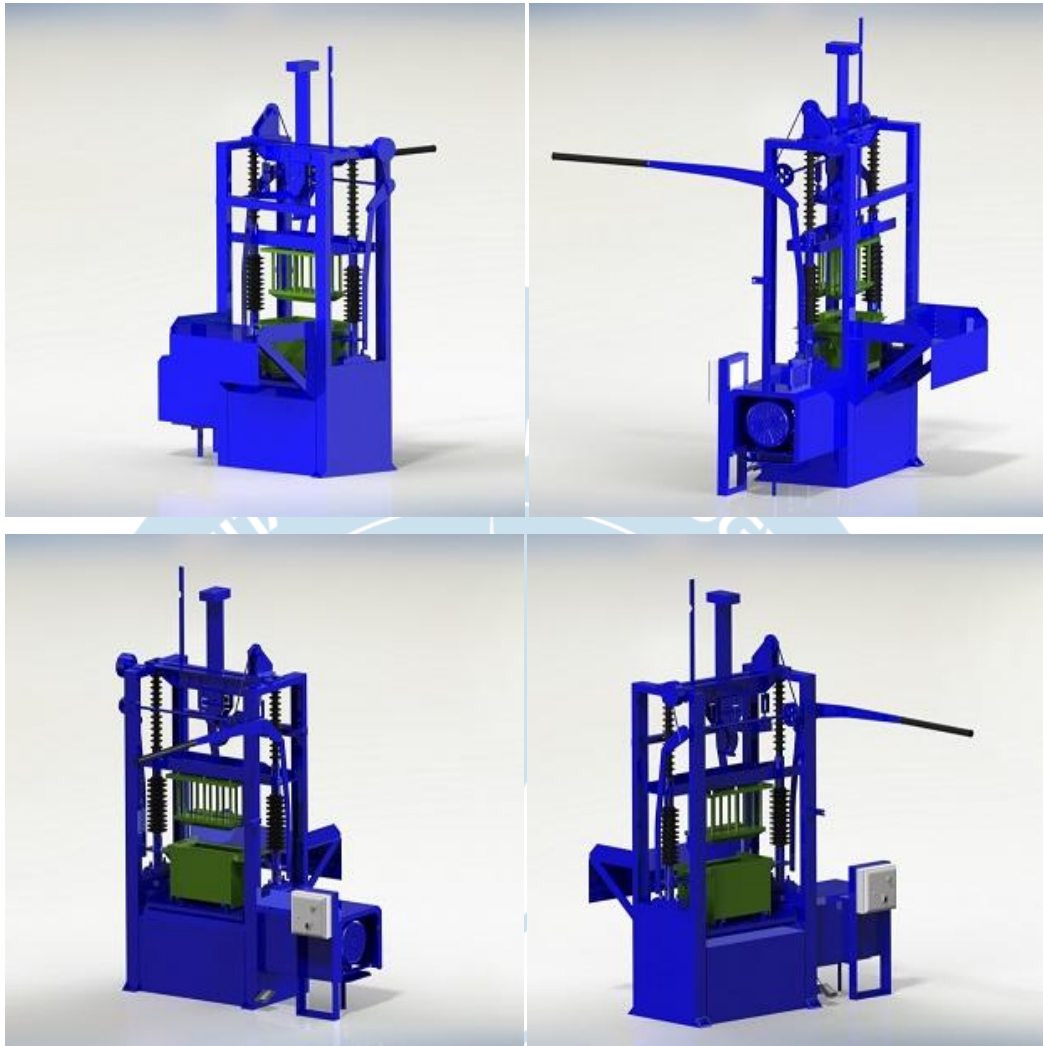
- c, A. (2016). Integration Axiomatic Design with Quality Function Deployment and Sustainable design for the satisfaction of an airplane tail stakeholders. *The 10th International Conference on Axiomatic Design, ICAD 2016*, Procedia CIRP 53 (2016) 142 – 150. doi:<https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.06.102>
- Badan Standardisasi Nasional. (1996). *Standar Nasional Indonesia 03-0691–1996: Kekuatan Fisik Paving block*. Jakarta, Indonesia.
- Bintoro, A. G., & Darsono, V. (2015). Pengembangan Metode Desain Produk yang Berorientasi Pada Kepuasan Pengguna dengan Pendekatan Multidisiplin. *Proceeding Seminar Nasional Dan Kongres PEI 2015 Yogyakarta*.
- Cheng, C.-H. (1999). A Simple Fuzzy Group Decision Making Method. 1999 *IEEE International Fuzzy Systems Conference Proceedings*, 910-915 Vol. 2. doi:[doi:10.1109/FUZZY.1999.793073](https://doi.org/10.1109/FUZZY.1999.793073)
- Dajan, A. (1986). *Pengantar Metode Statistik Jilid 1*. Jakarta: LP3ES.
- Departemen Pekerjaan Umum. (1989). *Batako Beton untuk Pasangan Dinding SNI 03-0349-1989*. Jakarta, Indonesia: Badan Standardisasi Nasional.
- Ginting, R. (2010). *Perancangan Produk* (Edisi pertama ed.). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Jonathan, S. (2006). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Mistarihi, M. Z. (2020). A data set on anthropometric measurements and degree of discomfort of physically disabled workers for ergonomic requirements in work space design.
- Nazir, M. (1988). *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Ringsholt, T. (1980). *Development of Building Materials and Low-Cost Housing in Indonesia*. Indonesia: Norwegian Building Research Institute (Byggforsk). Diambil kembali dari <https://www.irbnet.de/daten/iconda/CIB15060.pdf>
- Sidanta, Garda K., Budiawan, W., & Sriyanto. (2016). Redesain alat bantu pres tahu dengan menggunakan metode Quality Function Deployment (QFD) dan Teorija Rezhenija Izobretatelskih Zadach (TRIZ).
- Umeda, Y. K. (2005). Development of design methodology for upgradable products based on function-behavior-state modeling. *AI EDAM*, Volume 19, Issue 3, 161-182. doi:<https://doi.org/10.1017/S0890060405050122>

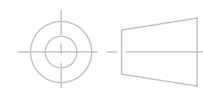
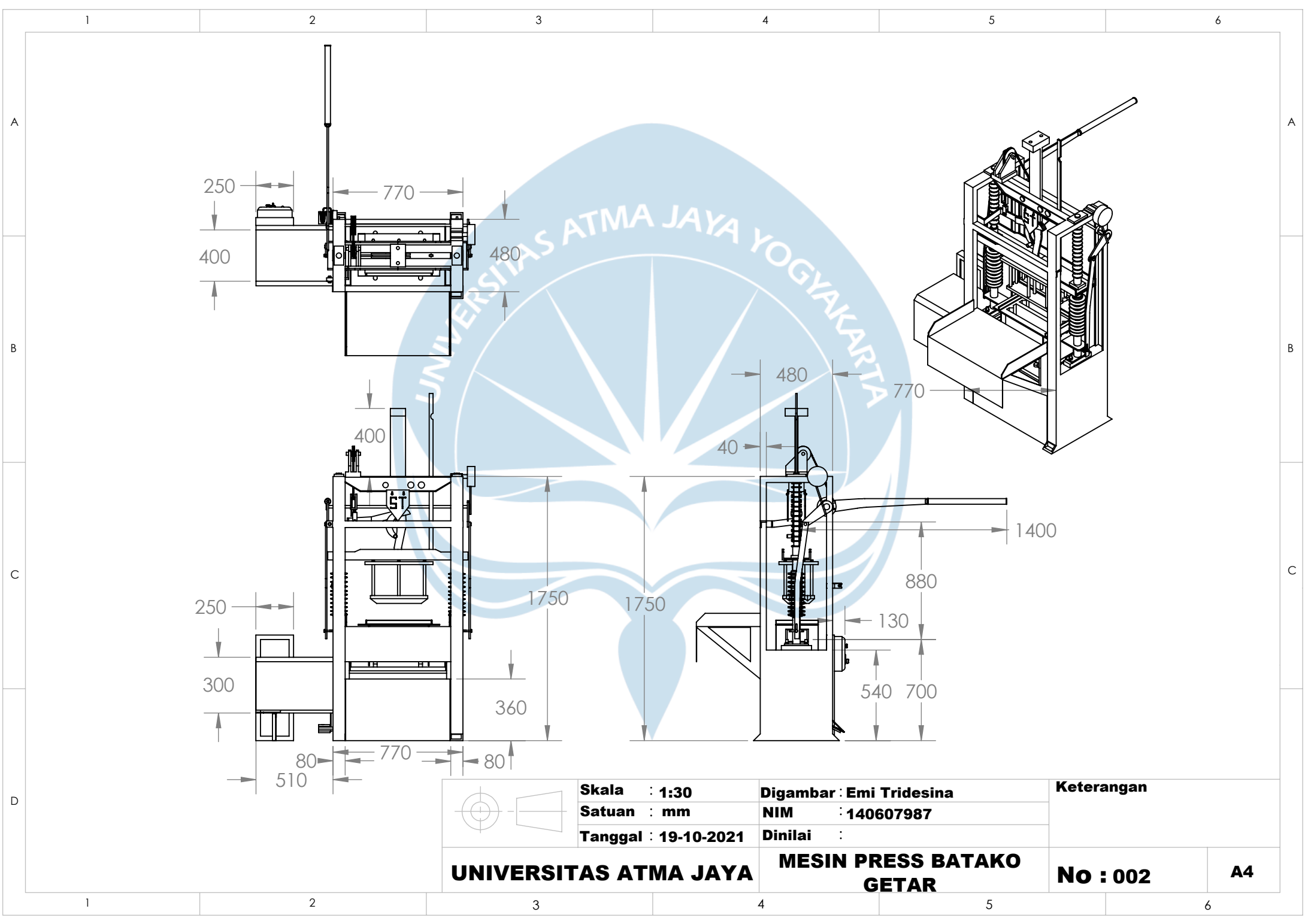
LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto Mesin Sebelumnya



Lampiran 2. Gambar 3D Mesin





Skala : 1:30
 Satuan : mm
 Tanggal : 19-10-2021

Digambar : Emi Tridesina
 NIM : 140607987
 Dinilai :

Keterangan

UNIVERSITAS ATMA JAYA

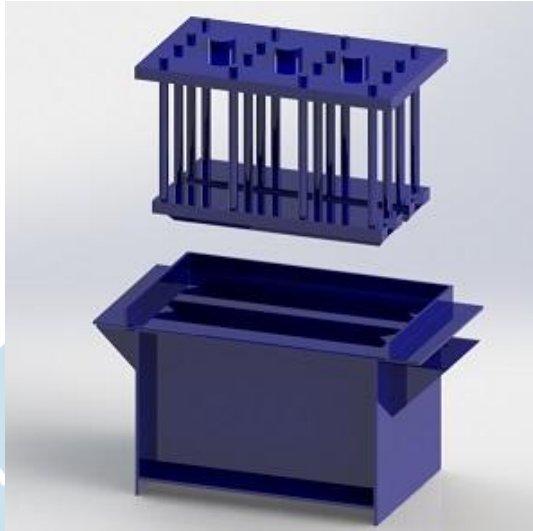
**MESIN PRESS BATAKO
 GETAR**

No : 002

A4

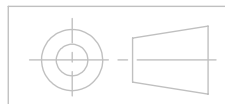
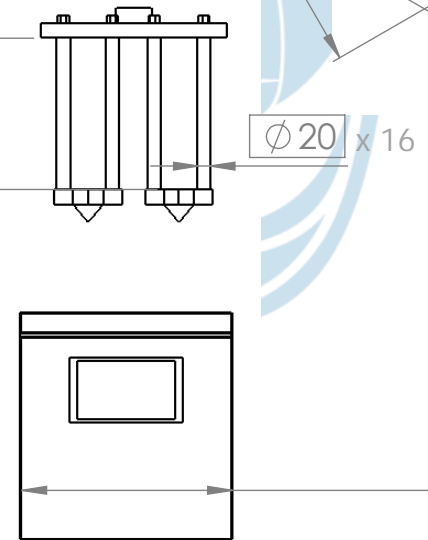
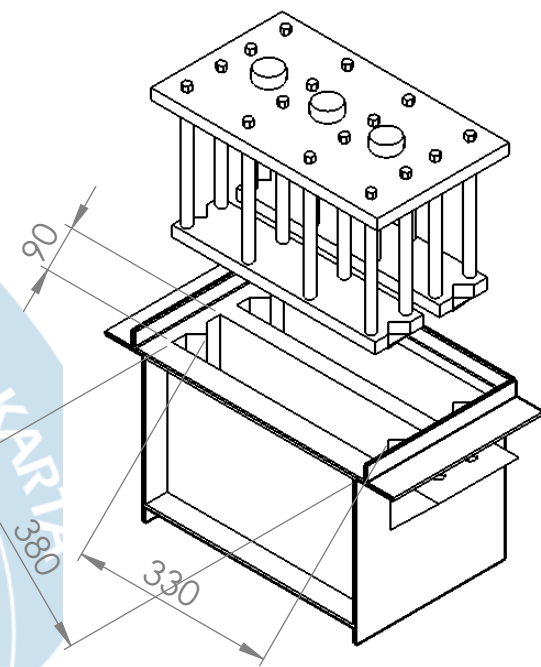
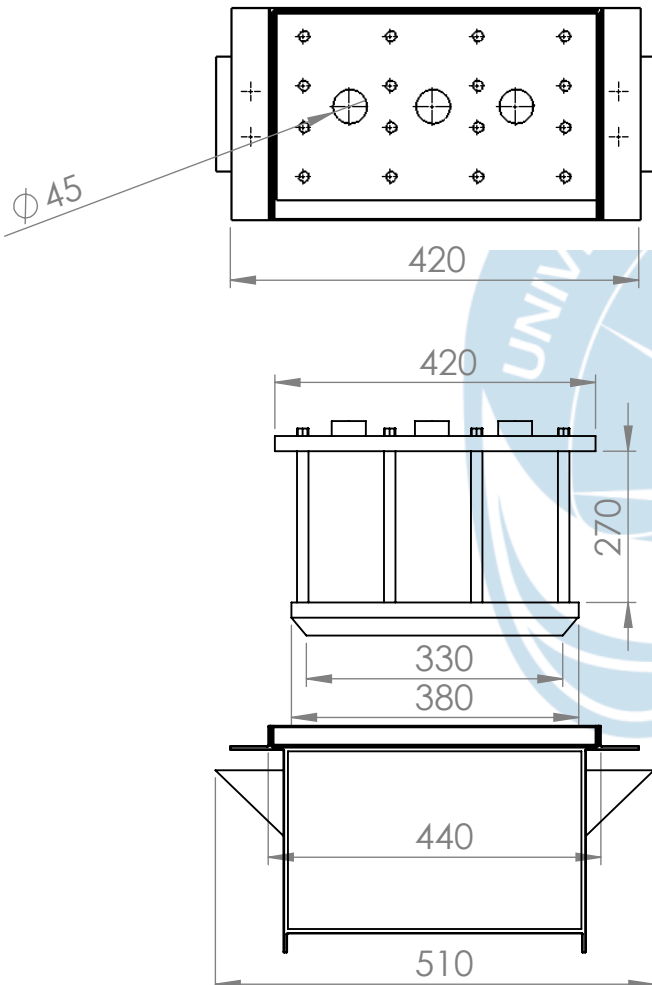
Lampiran 3. Gambar 3D Cetakan

1. Cetakan Ukuran Besar



2. Cetakan Ukuran Kecil





Skala : 1:10
Satuan : mm
Tanggal : 01-07-2021

Digambar : Emi Tridesina
NIM : 140607982
Dinilai :

Keterangan

UNIVERSITAS ATMA JAYA	MESIN PRESS BATAKO GETAR		No : 02	A4