

LANDASAN TEORI DAN PEMROGRAMAN

REDESAIN BATALYON ZENI TEMPUR 4/TK di AMBARAWA



Oktavio Dwinanda P.U

15.A1.0072

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
TAHUN 2020/2021**

LANDASAN TEORI DAN PEMROGRAMAN

REDESAIN BATALYON ZENI TEMPUR 4/TK di AMBARAWA



Oktavio Dwinanda P.U

15.A1.0072

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
TAHUN 2020/2021**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

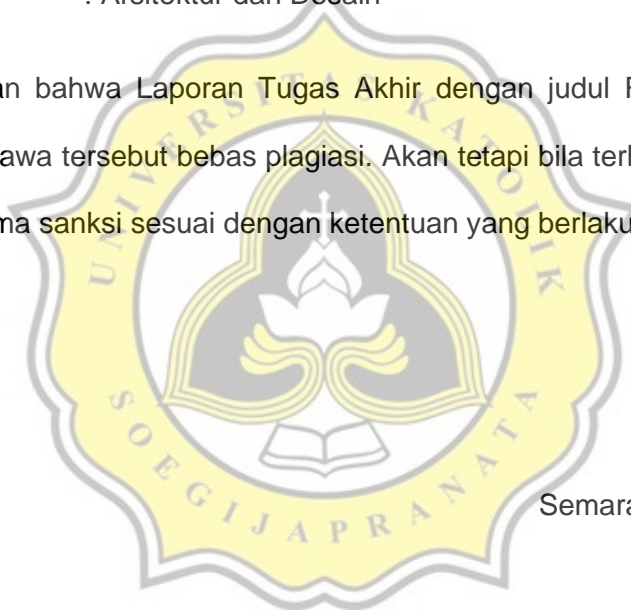
Nama : Oktavio Dwinanda Prasetyo Utomo

NIM : 15.A1.0072

Progdi / Konsentrasi : Arsitektur

Fakultas : Arsitektur dan Desain

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan judul Redesain Batalyon Zeni Tempur 4/TK di Ambarawa tersebut bebas plagiasi. Akan tetapi bila terbukti melakukan plagiasi maka bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.



Semarang, 10 September 2020

Yang menyatakan,



Oktavio Dwinanda Prasetyo Utomo

HALAMAN PENGESAHAN



Judul Tugas Akhir: : Redesain Batalyon Zeni Tempur 4/TK di Ambarawa
Diajukan oleh : Oktavio Dwinanda Prasetyo Utomo
NIM : 15.A1.0072
Tanggal disetujui : 10 September 2020
Telah setuju oleh
Pembimbing : Dr. Ir. Krisprantono MA
Penguji 1 : Ir. Fx. Bambang Suskiyatno M.T.
Penguji 2 : Ir. Im. Tri Hesti Mulyani M.T.
Penguji 3 : Ir. Alb. Sidharta M.T
Ketua Program Studi : Christian Moniaga S.T., M. Ars
Dekan : Dr. Dra. B. Tyas Susanti M.A.

Halaman ini merupakan halaman yang sah dan dapat diverifikasi melalui alamat di bawah ini.

sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi/?id=15.A1.0072

**HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Oktavio Dwinanda Prasetyo Utomo

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Arsitektur dan Desain

Jenis Karya : Tugas Akhir

Tidak Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneklusif atas karya ilmiah yang berjudul "Redesain Batalyon Zeni Tempur 4/TK di Ambarawa" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media/informasi, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 10 September 2020

Yang menyatakan,



Oktavio Dwinanda Prasetyo Utomo

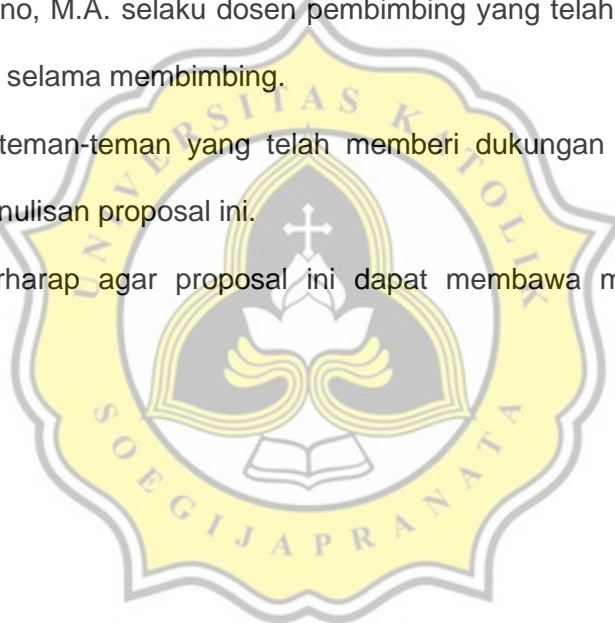
PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penyusun, sehingga dapat menyelesaikan proposal ini untuk tugas akhir dengan judul “Redesain Batalyon Zeni Tempur 4/TK di Ambarawa” ini dengan baik dan tepat waktu. Dalam penulisan Proposal Proyek Akhir Arsitektur (PAA) 78 diajukan untuk memperoleh gelar sarjana arsitektur di Universitas Katolik Soegijapranata.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Yulita Titik S, M.T. selaku dosen koordinator Proyek Akhir Arsitektur
2. Dr. Ir. Krisprantono, M.A. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu dan pengetahuannya selama membimbing.
3. Orang tua dan teman-teman yang telah memberi dukungan dan membantu penulis dalam proses penulisan proposal ini.

Akhir kata, penulis berharap agar proposal ini dapat membawa manfaat kepada penulis maupun pembaca.



Semarang, 10 September 2020

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Oktavio Dwinanda Prasetyo Utomo', written over a long horizontal line.

Oktavio Dwinanda Prasetyo Utomo

ABSTRAK

Batalyon Zeni Tempur 4/TK merupakan Batalyon Satuan Bantuan Tempur yang berkedudukan langsung di bawah Pangdam IV/Diponegoro yang mempunyai tugas pokok melaksanakan konstruksi, destruksi, dan nuklir pasif guna memperbesar daya gerak satuan-satuan sendiri, memperkecil daya gerak musuh serta membantu mempertahankan kelangsungan hidup dan mempertinggi kemampuan operasi satuan Kodam IV/Diponegoro.

Dalam perkembangan sejarahnya, Yonzipur 4/TK banyak mengalami peristiwa dan perubahan-perubahan baik organisasi, lokasi maupun kemampuan sehingga membentuk Yonzipur 4/TK menjadi satuan yang selalu dapat diandalkan dalam tiap misinya untuk mendukung tugas-tugas satuan atas.

Dengan semakin beratnya tugas-tugas yang dihadapi di masa mendatang, Batalyon Zeni Tempur 4/TK yang mempunyai sasanti "Tanpa Kawandya" yang berarti pantang gagal dalam tugas, harus selalu siap menyesuaikan diri dengan semua tugas-tugas TNI yaitu Operasi Perang dan selain Perang sehingga kehadiran Yonzipur 4/TK selalu dirasakan bermanfaat bagi satuan pengguna.

Akan tetapi pada Batalyon Zeni Tempur 4/TK ini perlu pembenahan dalam kesiapan mewadahi tugas tersebut dan tugas – tugas TNI yang lain.

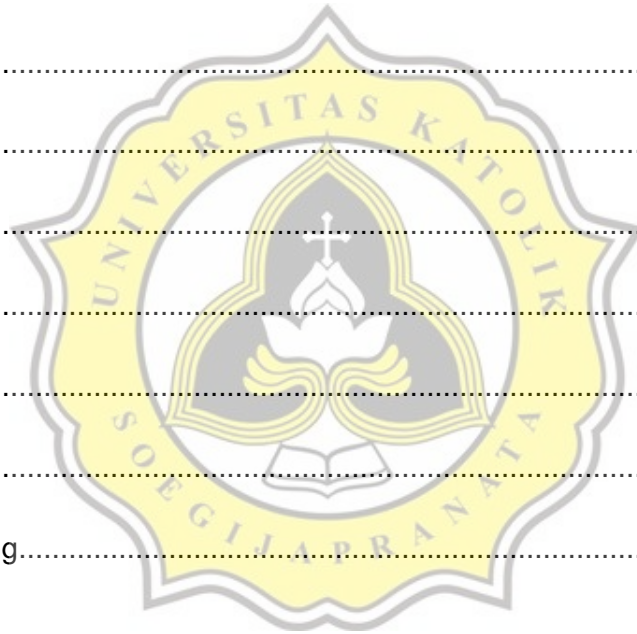
Dari segi bangunan yang terdapat didalam pangkalan ini, masih menggunakan bangunan lama terutama bangunan dengan fungsi utama seperti gudang peluru, gudang senjata, dan tempat parkir kendaraan berat. Dan dari segi keamanan hanya mengandalkan pos jaga serta penjagaan bergilir.

Dari kekurangan tersebut akan dilakukan pembenahan disegi bangunan dan keamanan, dengan pendekatan arsitektur identitas yang berdasarkan pada asas kepemimpinan TNI.

Kata Kunci : Arsitektur Identitas, Asas Kepemimpinan TNI

DAFTAR ISI

| | |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS | 3 |
| HALAMAN PENGESAHAN | 4 |
| HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS . | 5 |
| PRAKATA | 6 |
| ABSTRAK | 7 |
| DAFTAR ISI | 8 |
| DAFTAR GAMBAR | 13 |
| DAFTAR TABEL | 14 |
| DAFTAR DIAGRAM..... | 15 |
| BAB I | 16 |
| PENDAHULUAN..... | 16 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 16 |
| 1.2 Isu..... | 17 |
| 1.3 Kesimpulan Pemilihan Judul | 18 |
| 1.4 Rumusan Masalah | 18 |
| 1.5 Tujuan..... | 18 |
| 1.6 Orisinalitas..... | 18 |
| BAB II | 20 |
| GAMBARAN UMUM | 20 |



| | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----|
| 2.1 | Gambaran Umum Proyek | 20 |
| 2.1.1 | Tentara Nasional Indonesia (TNI) | 20 |
| 2.1.2 | TNI Angkatan Darat (TNI AD) | 21 |
| 2.1.3 | Komando Daerah Militer IV/Diponegoro (Kodam IV/Diponegoro)..... | 25 |
| 2.1.4 | Batalyon Zeni Tempur 4/TK | 27 |
| 2.2 | Gambaran Umum Fungsi Bangunan..... | 29 |
| 2.2.1 | Fungsi Umum Bangunan | 29 |
| 2.2.2 | Fungsi Setiap Bangunan..... | 30 |
| 2.3 | Gambaran Umum Topik..... | 33 |
| 2.4 | Gambaran Umum Tapak yang Ada..... | 34 |
| 2.4.1 | Gambaran Umum Lokasi di Luar Tapak..... | 34 |
| 2.4.2 | Gambaran Umum Tapak | 36 |
| BAB III | | 38 |
| ANALISA DAN PEMOGRAMAN ARSITEKTUR | | 38 |
| 3.1 | Analisa dan Program Fungsi Bangunan..... | 38 |
| 3.1.1 | Kapasitas dan Karakteristik Pengguna..... | 38 |
| 3.1.1 | Program Ruang Eksisting | 44 |
| 3.1.2 | Struktur Ruang..... | 90 |
| 3.1.3 | Zonasi Ruang | 91 |
| 3.1.4 | Organisasi Ruang..... | 91 |
| 3.2 | Analisa dan Program Tapak..... | 92 |

| | | |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.2.1 | Jenis Ruang Luar..... | 92 |
| 3.2.2 | Zonasi Ruang Luar | 95 |
| 3.2.3 | Luas Lahan Efektif | 96 |
| 3.3 | Analisa Lingkungan Buatan | 99 |
| 3.3.1 | Analisa bangunan sekitarnya | 99 |
| 3.3.2 | Analisa transportasi, utilitas kota..... | 99 |
| 3.3.3 | Analisa Vegetasi | 100 |
| 3.4 | Analisa Lingkungan Alami..... | 100 |
| 3.4.1 | Analisa Klimatik | 100 |
| 3.4.2 | Analisa Lanskap | 101 |
| BAB IV | | 102 |
| PENELUSURAN MASALAH | | 102 |
| 4.1 | Analisa Masalah | 102 |
| 4.1.1 | Masalah Fungsi Bangunan dengan Aspek Pengguna..... | 102 |
| 4.1.2 | Masalah Fungsi Bangunan dengan Tapak..... | 102 |
| 4.1.3 | Masalah fungsi bangunan dengan lingkungan diluar tapak..... | 102 |
| 4.1.4 | Masalah fungsi bangunan, lingkungan, tapak, dan topik atau tema yang akan diangkat dikaitkan dengan visi misi | 103 |
| 4.2 | Identifikasi Permasalahan | 103 |
| 4.3 | Pernyataan Masalah | 103 |
| BAB V | | 104 |
| LANDASAN TEORI | | 104 |

| | | |
|------------------------------|---------------------------------------|-----|
| 5.1 | Pengertian Redesain | 104 |
| 5.2 | Mengeksplorasi..... | 105 |
| 5.3 | Menganalisa | 106 |
| A. | Point Sensor | 107 |
| B. | Space Sensor | 108 |
| C. | Perimeter Protection | 109 |
| 5.4 | Merencanakan | 111 |
| BAB VI..... | | 113 |
| PENDEKATAN PERANCANGAN | | 113 |
| 6.1 | Konsep Perancangan | 113 |
| 6.1.1 | Potensi dan Kendala..... | 113 |
| A. | Konsep Siteplan | 114 |
| B. | Konsep Bentuk | 115 |
| C. | Konsep Massa..... | 115 |
| D. | Konsep Ruang..... | 116 |
| E. | Konsep Struktur..... | 116 |
| 6.2 | Penerapan Tujuan dalam Desain..... | 116 |
| 6.2.1 | Mengeksplorasi Konsep Dasar | 116 |
| 6.2.2 | Menganalisa Pangkalan Militer | 117 |
| 6.2.3 | Merencanakan Tampilan Arsitektur..... | 118 |
| BAB VII..... | | 120 |



| | |
|----------------------------------------------------|-----|
| LANDASAN PERANCANGAN | 120 |
| 7.1 Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan | 120 |
| 7.2 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan..... | 121 |
| 7.3 Landasan Perancangan Struktur Bangunan..... | 121 |
| 7.4 Landasan Perancangan Bahan Bangunan..... | 121 |
| 7.5 Landasan Perancangan Wajah Bangunan..... | 121 |
| 7.6 Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak..... | 122 |
| 7.7 Landasan Perancangan Utilitas Bangunan | 122 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 123 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 1. Lambang Tentara Nasional Indonesia Angkatan Darat..... | 22 |
| Gambar 2. Kodam IV/Diponegoro | 26 |
| Gambar 3. Lambang Yonzipur 4/TK..... | 29 |
| Gambar 4. Peta Lokasi Batalyon Zeni Tempu 4/TK | 34 |
| Gambar 5. Jalur persawahan dan disekitar tapak | 35 |
| Gambar 6. Peta RTRW kabupaten semarang kecamatan banyubiru tahun 2011 - 2031..... | 36 |
| Gambar 7. Siteplan Batalyon Zeni Tempur 4/TK..... | 37 |
| Gambar 8. Zonasi Ruang | 91 |
| Gambar 9. Arena Menembak Pistol | 92 |
| Gambar 10. Lapangan Sepak Bola | 93 |
| Gambar 11. Lapangan Futsal..... | 93 |
| Gambar 12. Lapangan Tennis..... | 94 |
| Gambar 13. Lapangan Voli | 95 |
| Gambar 14. Bangunan Sekitar Tapak..... | 99 |
| Gambar 15. Vegetasi disekitar Tapak | 100 |
| Gambar 16. Jalur disekitar Tapak | 101 |
| Gambar 17. Lambang Yonzipur 4/TK..... | 106 |
| Gambar 18. <i>Point of Entry Sensor</i> | 108 |
| Gambar 19. <i>Wire Barriers</i> | 108 |
| Gambar 20. <i>Point of Point Sensor</i> | 109 |
| Gambar 21. <i>Fibre Optic Fencing</i> | 110 |
| Gambar 22. Jarak Pohon terhadap Bangunan | 110 |
| Gambar 23. Peta Lokasi Batalyon Zeni Tempur 4/TK | 113 |
| Gambar 24. Zonasi Ruang | 120 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. Tabel Orisinalitas | 19 |
| Tabel 2. Rekaputilasi Personel Batalyon Zeni Tempur | 40 |
| Tabel 3. Rekapitulasi Materiil Satuan | 42 |
| Tabel 4. Rekapitulasi Materiil Kendaraan Satuan | 42 |
| Tabel 5. Rekapitulasi Materiil Kaporsatlap Satuan | 43 |
| Tabel 6. Rekapitulasi Materiil Alat Perhubungan Satuan | 43 |
| Tabel 7. Program Ruang Eksisting Perkantoran | 44 |
| Tabel 8. Program Ruang Eksisting Perumahan Dinas | 49 |
| Tabel 9. Program Ruang Eksisting Gudang | 52 |
| Tabel 10. Program Ruang Eksisting Garasi | 56 |
| Tabel 11. Program Ruang Eksisting Bangunan Pendukung | 57 |
| Tabel 12. Program Ruang Perkantoran | 67 |
| Tabel 13. Program Ruang Perumahan Dinas | 72 |
| Tabel 14. Program Ruang Gudang | 75 |
| Tabel 15. Program Ruang Garasi | 80 |
| Tabel 16. Program Ruang Bangunan Pendukung | 83 |



DAFTAR DIAGRAM

| | |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Diagram 1. Struktur Organisasi Batalyon Zeni Tempur | 41 |
| Diagram 2. Hubungan Ruang Anggota | 90 |

