

DAFTAR ISI

Pernyataan Originalitas dan Bebas Plagiat	i
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Kata Pengantar	iii
Pernyataan Persetujuan Karya Ilmiah untuk Kepentingan Akademis	iv
Abstrak	v
Daftar isi	vi
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	x
Daftar Diagram	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Perancangan	3
1.4 Manfaat Perancangan	3
1.5 Ruang Lingkup	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Model Operasional Perancangan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Teori Utama	5
2.1.1 Teknologi Nuklir	5
2.1.2 Peraturan BATAN tentang Rencana Strategis 2015-2019	6
2.1.3 Teknologi Nuklir di Indonesia	8
2.1.4 Peraturan BAPETEN tentang Keselamatan Instalasi Nuklir Non Reaktor	13
2.1.5 Pedoman <i>Science Technology Park</i> Kemenristekdikti.....	15
2.1.6 Pengertian <i>Science Technology Center</i>	18
2.2 Teori Arsitektur.....	19
2.2.1 Arsitektur Berdasarkan Psikologi Ruang.....	19
2.2.2 Fasilitas Riset: Laboratorium.....	25
2.2.3 Tren Desain Laboratorium.....	29
2.2.4 Desain Laboratorium Radiochemical	39
2.2.5 Fasilitas Edukasi: Museum	43

2.3 Preseden.....	45
2.3.1 Qinshan Nuclear Power Science and Technology Museum	45
2.3.2 Science and Technology Center in Beijing by KLM Architect + BIAD.....	53
2.3.3 Lubin Science and Technology Park.....	56
BAB III METODE PENELITIAN	59
3.1 Metodologi Penelitian	59
3.2 Langkah-langkah Penelitian	60
3.2.1 Tahap Perencanaan.....	60
3.2.2 Tahap Pengumpulan Data.....	60
3.2.3 Tahap Analisis.....	61
3.2.4 Tahap Simulasi.....	61
3.2.5 Kesimpulan	62
BAB IV ANALISIS	65
4.1 Gambaran Umum Proyek.....	63
4.1.1 Visi dan Misi Fasilitas Riset dan Museum Teknologi Nuklir.....	63
4.1.2 Tujuan Fasilitas Riset dan Museum Teknologi Nuklir.....	63
4.1.3 Sasaran Fasilitas Riset dan Museum Teknologi Nuklir	64
4.2 Analisa Wawancara Narasumber	64
4.2.1 Narasumber	64
4.2.2 Tempat dan Waktu	65
4.2.3 Daftar Pertanyaan.....	65
4.2.4 Kesimpulan	66
4.3 Analisa Kualitatif	67
4.3.1 Analisa Pelaku Kegiatan.....	67
4.3.2 Analisa Kegiatan	69
4.3.2 Analisa Kebutuhan Ruang	70
4.3.4 Analisa Hubungan Ruang	75
4.3.5 Analisa Besaran Ruang.....	77
4.4 Analisa Ruang Berdasarkan Arsitektur-Psikologi	81
4.4.1 Program Fasilitas Riset Teknologi Nuklir	82
4.4.2 Program Museum Teknologi Nuklir	82
4.4.3 Program Pengelola Fasilitas.....	83
4.5 Kriteria Perancangan Desain Arsitektur.....	84
4.5.1 Fasilitas Penelitian.....	84

4.5.1.1 Program & Desain	84
4.5.1.2 Floor to Floor.....	85
4.5.1.3 Modul Laboratorium.....	85
4.5.1.4 Perencanaan Tapak	87
4.5.1.5 Exterior Bangunan.....	89
4.5.1.6 Massa Bangunan.....	90
4.5.1.7 Interior.....	90
4.5.1.8 Kedekatan Ruang.....	94
4.5.1.9 Finishing Interior	97
4.5.1.10 Akustik	98
4.5.1.11 Casework.....	98
4.5.1.12 Ergonomik	99
4.5.1.13 Fume Hood.....	99
4.5.1.14 Keselamatan dan Keamanan.....	100
4.5.1.15 Wayfinding, Signage, Grafik.....	102
4.5.1.16 Ruang Steril	104
4.5.1.17 Peralatan/Ruang Khusus	105
4.5.2 Nuclear Technology Center	105
4.5.2.1 Konsep Tema.....	105
4.5.2.2 Konsep Penyajian	106
4.5.2.3 Konsep Pencahayaan.....	109
4.6 Analisa Pemilihan Tapak.....	110
4.6.1 Kriteria Pemilihan Tapak.....	110
4.6.2 Penilaian Tapak	115
4.6.3 Kesimpulan	118
4.6.4 Analisa Eksisting Tapak	117
BAB V SIMULASI PERANCANGAN.....	122
5.1 Analisa Tapak	122
5.1.1 Lokasi Tapak.....	122
5.1.2 Analisa Aksesibilitas dan Sirkulasi	123
5.1.3 Analisa Bangunan Sekitar.....	124
5.1.4 Analisa Lintasan Matahari.....	126
5.1.5 Analisa Solid-Void.....	127
5.1.6 Analisa Kontur	127

5.1.7 Analisa Daerah Hijau	128
5.1.8 Analisa Infrastruktur Jalan.....	128
5.2 Konsep dan Filosofi Perancangan.....	130
5.3 Perancangan.....	133
5.3.1 Aksesibilitas	133
5.3.2 Pencahayaan dan Pengudaraan	134
5.3.3 Bangunan	135
5.3.4 Sirkulasi	136
5.3.5 Zonasi	136
5.4 Simulasi Perancangan	137
5.3.1 Proses Desain	137
5.4.2 Penerapan Konsep	138
5.4.3 Massa Bangunan	139
BAB VI KESIMPULAN.....	140
6.1 Kesimpulan.....	140
6.2 Saran.....	141
Daftar Pustaka.....	142
Lampiran.....	144