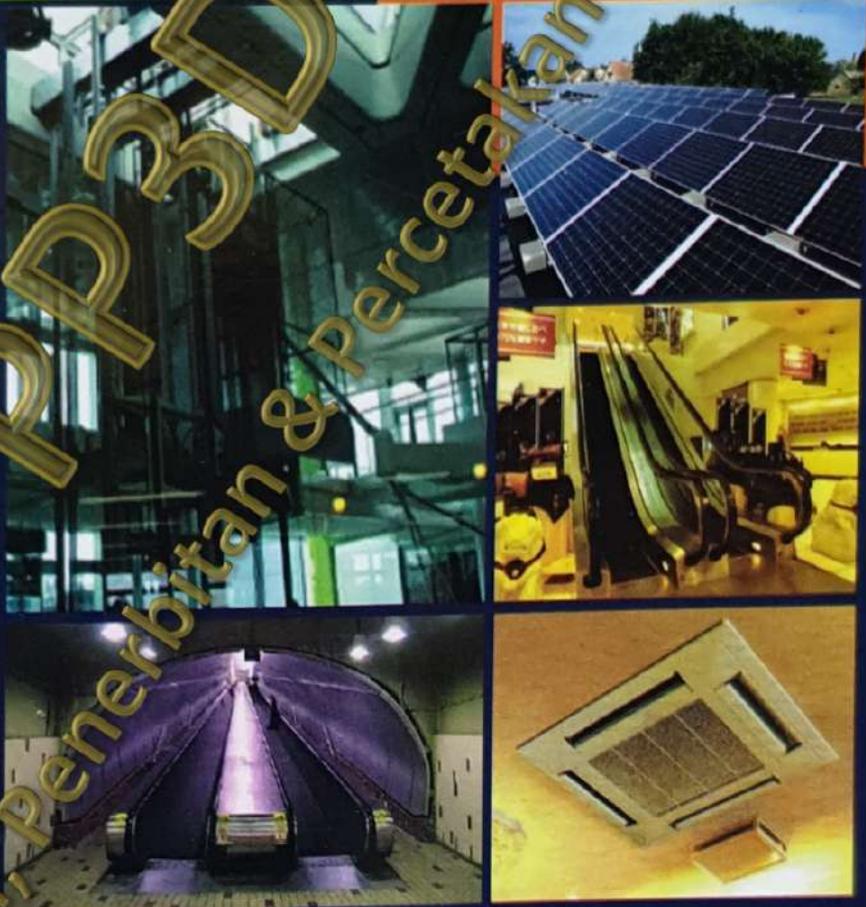


Khotijah Lahji
Eka Sediadi R.
Wara Judawati

PEDOMAN PERANCANGAN UTILITAS PADA BANGUNAN (Bagian satu)



PENERBIT UNIVERSITAS TRISAKTI

Karya arsitektur adalah integrasi dari beberapa disiplin ilmu yang dirangkum dalam bentuk rancangan bangunan. Rancangan yang digagas oleh para arsitek selanjutnya diekspresikan dalam beberapa bangunan massa tunggal atau majemuk. Tahap awal yang dilakukan sebelum mendesain bangunan adalah membuat pemrograman sebagai konsep perancangan yang di dalamnya membahas mengenai keterpaduan dari bentuk dan ruang dalam arsitektur, struktur bangunan, serta mekanikal dan elektikal.

Kondisi perkotaan pada saat ini, telah menuntut suatu bangunan dengan ekspansi ke arah vertikal karena semakin terbatasnya ketersediaan lahan, sehingga permasalahan kebutuhan ruang aktivitas di perkotaan dapat diatasi dengan menyediakan bangunan bertingkat. Dalam merancang bangunan bertingkat atau bangunan modern yang saat ini diperlukan tidak hanya dalam aspek arsitektural dan struktural saja melainkan utilitas yang sangat diperlukan untuk pengoperasian bangunan sehingga melengkapi kebutuhan dari rasa aman dan nyaman.

Dalam buku ini akan dijelaskan sistem utilitas yang terkait dengan ilmu arsitektur di antaranya adalah bagaimana memenuhi kebutuhan ruang, dimensi ruang, persyaratan ruang, penggunaan material, dan peralatan yang sesuai, serta tuntutan sistem struktur dan konstruksi karena pemakaian peralatan utilitas bangunan yang digunakan pada desain bangunan seperti jaringan listrik PLN dan genset pada bangunan, sistem kelistrikan dengan tenaga listrik terbarukan yaitu listrik tenaga surya pada bangunan, eskalator, ban berjalan (*moving way*), ramp berjalan (*moving ramp*), perancangan elevator (*lift*), dan tata udara (AC), tata cahaya/sistem penerangan dalam bangunan, pencegahan dan pemadaman kebakaran, tanggap darurat dan K3, pemipaan air, dan utilitas pada kawasan.

ISBN 978-979-26-8964-8



9 789792 689648

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
SAMBUTAN	ix
DAFTAR ISI	xi
BAB I PEDOMAN PERANCANGAN KELISTRIKAN	1
1.1. ENERGI LISTRIK PADA BANGUNAN	1
1.1.1. SUMBER PASOKAN LISTRIK DALAM BANGUNAN	2
1.1.2. PRINSIP PERANCANGAN KELISTRIKAN DAN RUANG	11
1.1.3. DISTRIBUSI JARINGAN LISTRIK PADA JARINGAN	16
1.2. TEKNOLOGI PHOTOVOLTAIK (PV) SEBAGAI ENERGI ALTERNATIF PADA BANGUNAN	23
1.2.1. TIPE SEL SURYA/PHOTOVOLTAIK (PV)	24
1.2.2. SIFAT MODUL PV	25
1.2.3. SISTEM PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SURYA (GENERATOR PV)	27
1.2.4. INTEGRASI MODUL PV DI BANGUNAN (<i>BUILDING INTEGRATED PV</i> /BIPV)	30