

BAB VI

PEMBAHASAN

Dari hasil analisis dengan metode WBS diperoleh penguraian lingkup proyek menjadi komponen - komponennya sampai dengan unit terkecil yaitu sampai *level 5*. Struktur WBS terealisasi dalam bentuk *Diagram Tree* atau pohon kegiatan yang didalamnya terdapat uraian-uraian pekerjaan berdasarkan lokasi dan item pekerjaan. Perencanaan proyek yang dilakukan dengan WBS adalah untuk merencanakan waktu dan biaya proyek agar dapat berjalan sesuai dengan jadwal waktu dan biaya yang direncanakan. Dan juga dengan penyajian suatu bentuk perencanaan proyek dengan Bar-Chart dan Kurva S.

6.1 Hasil Analisis Perencanaan Proyek Gedung Puskesmas Dengan WBS

6.1.1 Pembahasan Hasil Analisis Terhadap Komponen-Komponennya Berdasarkan Kegiatan Kritis dan *Float Activity*

Berdasarkan hasil penjabaran komponen-komponennya secara detail (gambar 5.2 - gambar 5.6) menunjukkan cukup banyak pekerjaan-pekerjaan yang termasuk dalam kegiatan kritis, diantaranya pada pekerjaan bongkaran, pek.plafon, pek.penutup atap, dan pek.pengecatan untuk pekerjaan lantai 1. Pada lantai 2 yaitu pada pekerjaan rangka atap, pek.plafon, pek.penutup atap dan pek.pengecatan. Sedangkan pada Infra struktur kegiatan kritisnya hanya terdapat pada pekerjaan pembangunan air bersih, dan instalasi.penangkal petir.

Selain pekerjaan-pekerjaan yang disebutkan diatas merupakan pekerjaan yang termasuk dalam *float activity*. Misalnya pada pekerjaan tanah yang dimulai pada

tanggal 6 Agustus 2006 – 2 September 2006, pekerjaan tersebut diperkenankan penyelesaiannya diundur sampai tanggal 2 November 2006 tanpa mempengaruhi jadwal penyelesaian proyek secara keseluruhan.

6.1.2 Perencanaan Waktu Dengan WBS

I. Perencanaan pada *level 5*

Perencanaan dimulai dari *level* terendah (*level 5*), perencanaan pada *level* disini merupakan perencanaan yang dilakukan pada setiap item pekerjaannya. Perencanaan ini meliputi durasi pada setiap bagian pekerjaannya, dengan tabel perencanaan (tabel 5.8) sebagai contoh pekerjaan seperti pada pekerjaan bongkaran genteng pada pekerjaan bongkaran dengan durasi 5 hari, pekerjaan ini dimulai pada tanggal 31 July 2006 dan selesai tanggal 4 Agustus 2006. Sehingga jika terjadi keterlambatan waktu pelaksanaan atau penyelesaian kegiatan langsung dapat dievaluasi dan dilakukan tindakan koreksi pada masing-masing item pekerjaan pada *level 5* tersebut yang lebih detail.

II. Perencanaan pada *level 4*

Perencanaan berikutnya dilakukan pada *level* di atasnya yaitu pada *level 4*. Dengan tabel perencanaan dapat dilihat pada tabel 5.9, misalnya pada pekerjaan tanah dengan durasi 28 hari, pekerjaan ini dimulai pada tanggal 6 Agustus 2006 dan selesai tanggal 2 September 2006, pekerjaan beton 56 hari dimulai pada tanggal 27 Agustus 2006 sampai 21 Oktober 2006.

III. Perencanaan pada *level 3*

Perencanaan selanjutnya dilakukan pada *level 3*, misalnya pada pekerjaan lantai 1 yang terdiri dari pekerjaan bongkaran, tanah, pasangan, beton, lantai, kosen pintu&jendela, penggantung pengunci, rangka atap, plafon, penutup atap, inst.listrik, inst.air dan pengecatan, dengan durasi 125 hari. pekerjaan ini dimulai pada tanggal 31 Juli 2006 dan selesai tanggal 2 Desember 2006.

Pekerjaan lantai 2 dengan total 75 hari dimulai pada tanggal 24 September 2006 sampai tanggal 7 Desember 2006 (lihat tabel 5.10).

IV. Perencanaan pada *level 2*

Perencanaan berikutnya dilakukan pada *level 2* (dengan tabel perencanaan dapat dilihat pada tabel 5.11) yang merupakan penjumlahan dari durasi *level 3* pada tiap bagian pekerjaannya. Misalnya pada pekerjaan bangunan gedung yang terdiri atas lantai 1 dan lantai 2 dengan durasi 130 hari ,dimulai tanggal 31 Juli 2006 sampai tanggal 7 Desember 2006. Dan pekerjaan Infra struktur dengan total durasi 89 hari, dimulai pada tanggal 10 September 2006 dan selesai pada tanggal 7 Desember 2006. Dengan total keseluruhan 130 hari yang dimulai pada tanggal 31 Juli 2006 dan selesai pada tanggal 7 Desember 2006. Kegiatan diatas menunjukkan bahwa banyaknya terjadi kegiatan yang saling tumpah tindih.

6.1.3 Perencanaan Biaya Dengan WBS

Dari Diagram Batang dan Kurva S telah disusun anggaran biaya yang diperlukan untuk melaksanakan setiap item pekerjaan. Pada perencanaan biaya ini disajikan rencana anggaran biaya untuk pelaksanaan tiap jenis pekerjaannya, bukan pada rencana anggaran pelaksanaannya.

Rencana anggaran biaya lantai 1 lebih besar bila dibandingkan dengan rencana anggaran biaya lantai 2. Dimana lantai 1 total anggarannya sebesar Rp.768.135.181,82 sedangkan lantai 2 anggarannya Rp.283.685.573.03.

Perencanaan dilakukan dari WBS *level* terendah kemudian ke *level* diatasnya, dan seterusnya sampai pada *level* tertinggi yang merupakan proyek utama (keseluruhan lokasi).

I. Perencanaan pada *level 5*

Perencanaan dimulai dari *level* terendah yaitu *level 5*. Perencanaan disini merupakan perencanaan teknis untuk merencanakan anggaran biaya pada

setiap item pekerjaannya. Sehingga jika terjadi penyimpangan anggaran biaya maka langsung dapat dievaluasi dan tindakan koreksi pada elemen WBS terendah yaitu item pekerjaan pada *level 5* (dapat dilihat pada tabel 5.3). Seperti pada pekerjaan bongkaran tembok lama pada pekerjaan bongkaran, rencana anggaran biaya yang harus dikeluarkan sebesar Rp. 2,395,980.00.

II. Perencanaan pada *level 4*

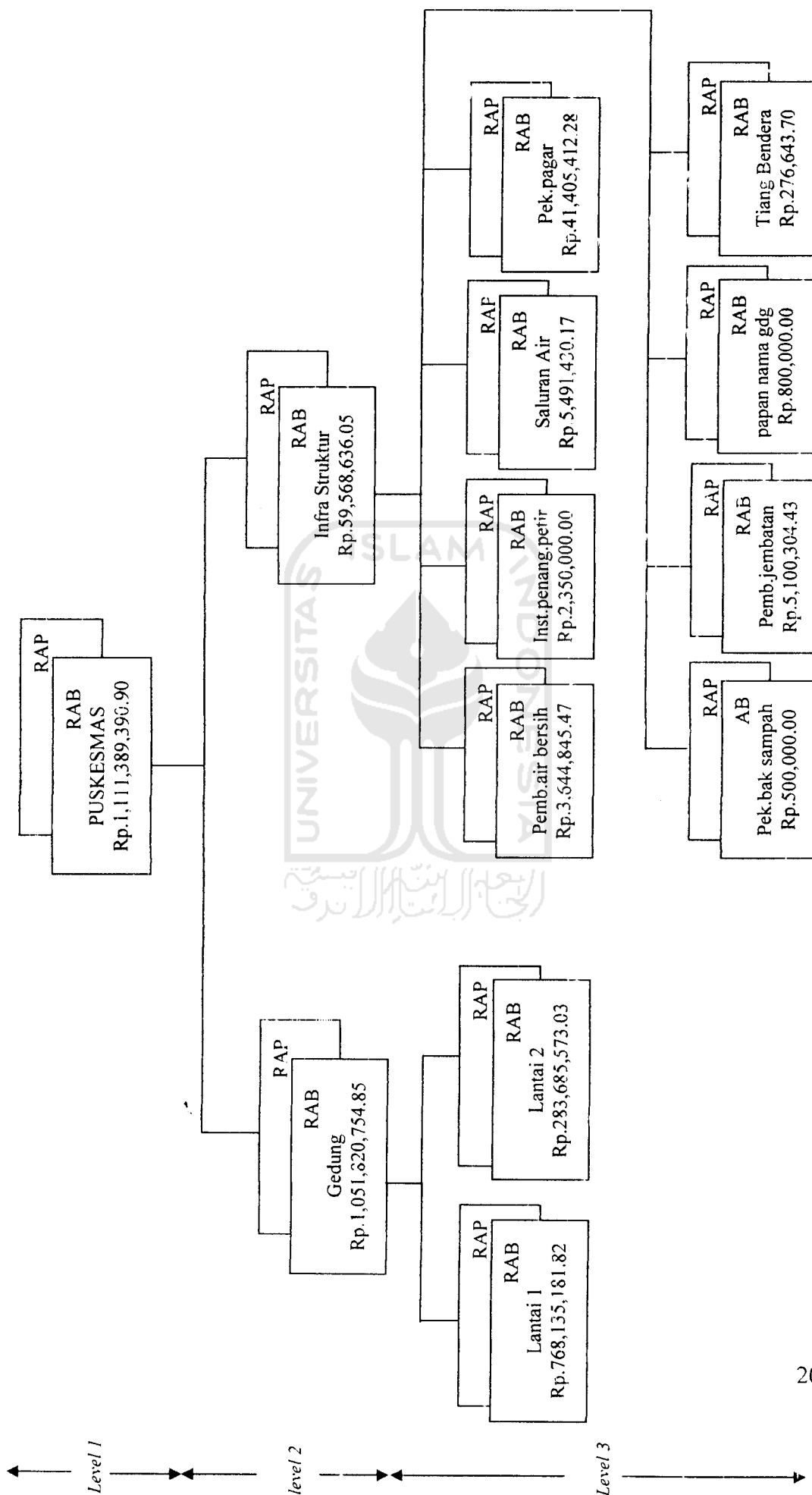
level 4 adalah *level* berikutnya diatas *level 5*. Contohnya pekerjaan tanah dengan rencana anggaran biaya yang harus dikeluarkan adalah Rp.12,909,613.60. Sedangkan pekerjaan beton pada lantai 1 rencana anggaran biayanya adalah Rp.400,948,382.30. Untuk lebih detailnya dapat dilihat pada tabel 5.4.

III. Perencanaan pada *level 3*

Perencanaan berikutnya adalah *level 3* yang merupakan penggabungan dari seluruh pekerjaan yang termasuk dalam *level 4*. Contohnya adalah pekerjaan pada lantai 1, rencana anggaran biaya yang harus dikeluarkan sebesar Rp.768,135,181.82. Sedangkan pekerjaan pada lantai 2 yang terdiri dari pekerjaan bongkaran, pekerjaan tanah, pekerjaan pasangan, pekerjaan beton, pekerjaan lantai, pekerjaan kosen pintu jendela, pekerjaan penggantung pengunci, pekerjaan rangka atap, pekerjaan plafon, pekerjaan penutup atap, pekerjaan instalasi listrik, pekerjaan instalasi air, dan pekerjaan pengecatan (lihat tabel 5.5), rencana anggaran biayanya sebesar Rp.283,685,573.03.

IV. Perencanaan pada *level 2*

Perencanaan selanjutnya adalah *level 2* yang merupakan penggabungan dari seluruh pekerjaan *level 3*. Yang terdiri dari pekerjaan bangunan gedung (lantai 1 dan lantai 2) serta infra struktur. Rencana anggaran biaya pada pekerjaan bangunan gedung adalah Rp.1,051,820,754.85, sedangkan pada pekerjaan infra struktur sebesar Rp.59,568,636.05 (lihat tabel 5.6). Dengan total keseluruhan rencana anggaran biaya Puskesmas adalah Rp.1,111,389,390.90.



Gambar 6.1
Rencana Anggaran Biaya Proyek Pembangunan Puskesmas