

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

#### 5.1 SIMPULAN

Dari penelitian Analisis Penjadwalan dengan *Precedence Diagram Method* dan *Ranked Positional Weight Method* dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat lintasan kritis pada proyek Pembangunan Gedung PPPG UPI dengan menggunakan penjadwalan *Precedence Diagram Method* dan *Ranked Positional Weight Method*. Pada penjadwalan PDM terdapat kegiatan kritis, berikut kegiatan-kegiatan tersebut :

Tabel 5. 1 Pekerjaan kritis pada penjadwalan PDM

| No | Simbol | Kegiatan                         | Durasi |
|----|--------|----------------------------------|--------|
| 1  | A      | Pekerjaan Persiapan              | 15     |
| 2  | B      | Pekerjaan Pondasi Bored Pile     | 56     |
| 3  | C      | Pekerjaan Galian Tanah           | 35     |
| 4  | D1     | Pile Cap                         | 42     |
| 5  | D2     | Sloof & Plat                     | 42     |
| 6  | D3     | Kolom basement                   | 28     |
| 7  | D4     | Retaining Wall                   | 28     |
| 8  | E11    | Balok Lt1                        | 40     |
| 9  | E13    | Kolom Lt1                        | 40     |
| 10 | F11    | Pasangan dan Pelapis Dinding Lt1 | 166    |
| 11 | F21    | Pasangan dan Pelapis Dinding Lt2 | 166    |
| 12 | H2     | Pekerjaan Lampu Penerangan       | 154    |

Sedangkan pada penjadwalan RPWM terdapat kegiatan kritis yang dihasilkan dari perataan tenaga kerja dengan bantuan *Microsoft Project*. Berikut daftar pekerjaan kritis berdasarkan penjadwalan RPWM :

Tabel 5. 2 Pekerjaan kritis hasil penjadwalan RPWM

| No | SIMBOL | PEKERJAAN                                | DURASI |
|----|--------|------------------------------------------|--------|
| 1  | A      | Pekerjaan Persiapan                      | 15     |
| 2  | B      | Pekerjaan Pondasi Bored Pile             | 56     |
| 3  | C      | Pekerjaan Galian Tanah                   | 35     |
| 4  | D1     | Pile Cap                                 | 42     |
| 5  | D2     | Sloof & Plat                             | 42     |
| 6  | D3     | Kolom basement                           | 28     |
| 7  | D4     | Retaining Wall                           | 28     |
| 8  | E11    | Balok Lt 1                               | 40     |
| 9  | E13    | Kolom Lt 1                               | 40     |
| 10 | E23    | Kolom Lt 2                               | 40     |
| 11 | E33    | Kolom Lt 3                               | 32     |
| 12 | E41    | Balok Lt 4                               | 32     |
| 13 | E42    | Plat Lt 4                                | 32     |
| 14 | E43    | Kolom Lt 4                               | 32     |
| 15 | E51    | Balok Lt 5                               | 32     |
| 16 | E52    | Plat Lt 5                                | 32     |
| 17 | E53    | Kolom Lt 5                               | 32     |
| 18 | E61    | Balok Lt 6                               | 32     |
| 19 | E62    | Plat Lt 6                                | 32     |
| 20 | E63    | Kolom Lt 6                               | 32     |
| 21 | E71    | Balok Lt atap                            | 32     |
| 22 | E72    | Plat Lt atap                             | 32     |
| 23 | E73    | Kolom Lt atap                            | 32     |
| 24 | E81    | Balok Lt dak atap                        | 21     |
| 25 | E82    | Plat Lt dak atap                         | 21     |
| 26 | E9     | Pekerjaan Struktur Baja Atap             | 42     |
| 27 | F11    | Pasangan dan Pelapis Dinding Lt basement | 166    |
| 28 | F13    | Pasangan Plafond Lt basement             | 56     |
| 29 | F21    | Pasangan dan Pelapis Dinding Lt 1        | 166    |
| 30 | F31    | Pasangan dan Pelapis Dinding Lt 2        | 166    |
| 31 | F33    | Pasangan Plafond Lt 2                    | 112    |
| 32 | F43    | Pasangan Plafond Lt 3                    | 119    |
| 33 | F51    | Pasangan dan Pelapis Dinding Lt 4        | 166    |
| 34 | F53    | Pasangan Plafond Lt 4                    | 126    |
| 35 | F56    | Pengecatan Lt 4                          | 97     |
| 36 | F57    | Railling dan Handrailling Lt 4           | 77     |
| 37 | F61    | Pasangan dan Pelapis Dinding Lt 5        | 166    |
| 38 | F63    | Pasangan Plafond Lt 5                    | 133    |
| 39 | F66    | Pengecatan Lt 5                          | 97     |

|    |     |                                |    |
|----|-----|--------------------------------|----|
| 40 | F67 | Railling dan Handrailling Lt 5 | 77 |
|----|-----|--------------------------------|----|

Tabel 5.2 Pekerjaan kritis hasil penjadwalan RPWM (lanjutan)

| No | SIMBO<br>L | PEKERJAAN                                    | DURAS<br>I |
|----|------------|----------------------------------------------|------------|
| 41 | F71        | Pasangan dan Pelapis Dinding Lt 6            | 166        |
| 42 | F76        | Pengecatan Lt 6                              | 97         |
| 43 | F77        | Railling dan Handrailling Lt 6               | 77         |
| 44 | F83        | Pasangan Plafond Lt atap                     | 98         |
| 45 | F84        | Pasangan Lantai Lt atap                      | 77         |
| 46 | F86        | Pengecatan Lt atap                           | 97         |
| 47 | F9         | Pekerjaan Interior                           | 182        |
| 48 | F10        | Pekerjaan Penutup Atap                       | 42         |
| 49 | F101       | Pekerjaan Facade                             | 245        |
| 50 | G1         | Instalasi Air Bersih                         | 154        |
| 51 | G2         | Instalasi Air Kotor, Bekas Dan Vent          | 154        |
| 52 | G3         | Instalasi Air Hujan                          | 56         |
| 53 | G4         | Pekerjaan Air Conditioning                   | 133        |
| 54 | G5         | Pekerjaan Ventilasi                          | 133        |
| 55 | G7         | Pekerjaan Transportasi Dalam Gedung          | 84         |
| 56 | H1         | Pekerjaan Panel dan Kabel Feeder             | 147        |
| 57 | H2         | Pekerjaan Lampu Penerangan                   | 154        |
| 58 | H3         | Pekerjaan Penangkal Petir                    | 56         |
| 59 | H4         | Pekerjaan Rak Kabel                          | 140        |
| 60 | H5         | Pekerjaan Panel Surya                        | 84         |
| 61 | H8         | Pekerjaan Sistem Komunikasi dan Data Network | 140        |
| 62 | H9         | Pekerjaan Instalasi AC                       | 154        |
| 63 | H10        | Pekerjaan BAS                                | 56         |

2. Penjadwalan ulang proyek Pembangunan PPPG UPI dengan menggunakan PDM dan RPWM menghasilkan umur proyek yang sama yaitu 408 hari, 6 hari lebih cepat dibandingkan penjadwalan menggunakan *barchart* yang digunakan oleh proyek yang dimana umur proyeknya 414 hari. Walaupun dengan penjadwalan PDM dan RPWM menghasilkan umur proyek yang sama, namun terdapat perbedaan pada mulai dan berakhirnya serta perbedaan waktu ambang yang terjadi pada beberapa pekerjaan. Perbedaan tanggal mulai dan berakhirnya suatu pekerjaan akan ditampilkan pada tabel di lampiran IV.

## 5.2 Implikasi

Implikasi dari hasil penelitian Analisis Penjadwalan *Precedence Diagram Method* dan *Ranked Positional Weight Method* ini yaitu :

1. Penggunaan metode *Precedence Diagram* dan *Ranked Positional Weight* dapat menghasilkan kegiatan kritis, yang dimana kegiatan tersebut dapat dijadikan pegangan pihak kontraktor sebagai pelaksana agar mengetahui kegiatan mana saja yang tidak bisa ditunda ataupun terlambat.
2. Jika penjadwalan PDM dan RPWM digunakan dalam penjadwalan suatu proyek dan digabungkan dengan metode *barchart* dan kurva S, maka dapat melengkapi kekurangan dari metode *barchart* dan kurva S yang digunakan sebelumnya pada proyek. Yaitu mengetahui lintasan kritis dan dapat memudahkan alokasi dan perataan tenaga kerja, tanpa menghilangkan kelebihan metode *barchart* dan kurva S yaitu tampilan yang mudah dibaca dan dapat menampilkan kemajuan proyek.
3. Umur proyek yang dihasilkan oleh penjadwalan PDM dan RPWM lebih cepat dibandingkan metode yang dipakai pihak proyek hal tersebut dapat menjadi poin penting dalam suatu proyek karena akan berdampak pada biaya operasional yang biasanya dihitung harian.

## 5.3 Rekomendasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, berikut merupakan rekomendasi penulis :

1. Akan lebih baik jika data sumber daya yang dimasukkan dalam *Microsoft Project* dilengkapi dengan sumber daya material dan alat.
2. Jika logika ketergantungan antar kegiatan kompleks, pembuatan *network diagram* PDM harus dipikirkan lebih baik lagi agar mudah dibaca dan dimengerti pembaca.