

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Lokasi Proyek.....	II-2
<b>Gambar 2.2</b> Batas Wilayah .....	II-2
<b>Gambar 2.3</b> Gedung Eksisting .....	II-3
<b>Gambar 2.4</b> Lokasi Gedung Eksisting dan Gedung Baru .....	II-3
<b>Gambar 2.5.</b> Lokasi Pembangunan Gedung.....	II-4
<b>Gambar 2.6.</b> Perspektif Rencana Gedung Dinas Pendidikan DKI Jakarta....	II-4
<b>Gambar 2.7.</b> Fungsi Bangunan .....	II-7
<b>Gambar 2.8.</b> Konsep Bangunan .....	II-8
<b>Gambar 2.9.</b> Arti Bagian Bangunan .....	II-9
<b>Gambar 2.10.</b> Desain Kepala Bangunan .....	II-10
<b>Gambar 2.11.</b> Desain <i>Outdoor</i> Bangunan .....	II-11
<b>Gambar 2.12.</b> Denah <i>Bore Pile</i> dan <i>Pile Cap</i> .....	II-14
<b>Gambar 2.13.</b> Denah <i>Tie Beam</i> .....	II-15
<b>Gambar 2.14.</b> Denah Struktur Atas .....	II-16
<b>Gambar 2.15.</b> Detail <i>Bore Pile</i> .....	II-20
<b>Gambar 2.16.</b> Detail Tulangan <i>Bore Pile</i> .....	II-20
<b>Gambar 2.17.</b> Detail <i>Pile Cap</i> 1 .....	II-21
<b>Gambar 2.18.</b> Detail <i>Pile Cap</i> 2 .....	II-22

---

<b>Gambar 2.19</b> Detail <i>Pile Cap</i> 3 .....	II-22
<b>Gambar 2.20.</b> Detail <i>Pile Cap</i> 4 .....	II-23
<b>Gambar 2.21.</b> Detail <i>Pile Cap</i> 5 .....	II-23
<b>Gambar 2.22</b> Detail <i>Pile Cap</i> 6 .....	II-24
<b>Gambar 2.23.</b> Detail <i>Pile Cap</i> 7 .....	II-24
<b>Gambar 2.24.</b> Detail Kolom 1 .....	II-29
<b>Gambar 2.25.</b> Detail Kolom 2 .....	II-29
<b>Gambar 2.26.</b> Denah Kolom K3 .....	II-30
<b>Gambar 2.27.</b> Detail Kolom 3 .....	II-30
<b>Gambar 2.28.</b> Denah Kolom K4 .....	II-31
<b>Gambar 2.29.</b> Detail Kolom 4 .....	II-31
<b>Gambar 2.30.</b> Denah Struktur Balok .....	II-34
<b>Gambar 2.31.</b> Detail Balok Precast 1 .....	II-35
<b>Gambar 2.32.</b> Detail Balok Precast 2 .....	II-36
<b>Gambar 2.33.</b> Detail Balok Precast 3 .....	II-37
<b>Gambar 2.34.</b> Detail Balok Konvensional 1 .....	II-38
<b>Gambar 2.35.</b> Detail Balok Konvensional 2 .....	II-39
<b>Gambar 2.36.</b> Detail HCS lantai 2 s.d. 6 .....	II-44
<b>Gambar 2.37.</b> Detail HCS lantai 2 s.d. 6 .....	II-45

---

<b>Gambar 2.38.</b> Detail HCS lantai 2 s.d. 6 .....	II-46
<b>Gambar 2.39.</b> Detail HCS lantai 2 s.d. 6 .....	II-47
<b>Gambar 2.40.</b> Detail HCS lantai 7 s.d. 14 .....	II-50
<b>Gambar 2.41.</b> Detail HCS lantai 7 s.d. 14 .....	II-51
<b>Gambar 2.42.</b> Detail HCS lantai 7 s.d. 14 .....	II-52
<b>Gambar 2.43.</b> Detail Plat lantai konvensional dan <i>Shear Wall</i> .....	II-57
<b>Gambar 2.44.</b> Detail <i>Shear Wall</i> 1 .....	II-59
<b>Gambar 2.45.</b> Detail <i>Shear Wall</i> 2 .....	II-60
<b>Gambar 2.46.</b> Detail <i>Shear Wall</i> 3 .....	II-61
<b>Gambar 2.47.</b> Detail <i>Shear Wall</i> 4 .....	II-62
<b>Gambar 2.48.</b> Detail Tangga <i>Lobby</i> .....	II-65
<b>Gambar 2.49.</b> Detail Tangga Darurat .....	II-66
<b>Gambar 2.50.</b> Site Manajemen Proyek .....	II-67
<b>Gambar 2.51.</b> Pintu Gerbang Proyek .....	II-68
<b>Gambar 2.52.</b> Pos Jaga Proyek .....	II-69
<b>Gambar 2.53.</b> Pagar Proyek .....	II-70
<b>Gambar 2.54.</b> Pabrikasi Precast .....	II-71
<b>Gambar 2.55.</b> Toilet Pekerja .....	II-71
<b>Gambar 2.56.</b> <i>Stockyard</i> Besi .....	II-72

---

<b>Gambar 2.57.</b> Pabrikasi Besi .....	II-73
<b>Gambar 2.58.</b> Bak <i>Waste</i> Besi .....	II-73
<b>Gambar 2.59.</b> Bak Sampah Puing .....	II-74
<b>Gambar 2.60.</b> <i>Tower Crane</i> 1 .....	II-74
<b>Gambar 2.61.</b> Kantin .....	II-75
<b>Gambar 2.62.</b> Tempat Sampah Organik dan Anorganik .....	II-75
<b>Gambar 2.63.</b> Ruang Kerja MEP .....	II-76
<b>Gambar 2.64.</b> Ruang produksi dan <i>Surveyor</i> .....	II-76
<b>Gambar 2.65.</b> Ruang Administrasi dan Keuangan .....	II-77
<b>Gambar 2.66.</b> Ruang <i>Project Manager</i> .....	II-77
<b>Gambar 2.67.</b> Ruang Rapat .....	II-78
<b>Gambar 2.68.</b> Ruang <i>Drafter</i> dan <i>Quality Control</i> .....	II-78
<b>Gambar 2.69.</b> Ruang Tunggu Tamu .....	II-79
<b>Gambar 2.70.</b> Pantry .....	II-79
<b>Gambar 2.71.</b> Ruang <i>SHE</i> .....	II-80
<b>Gambar 2.72.</b> Alat Pemadam Kebakaran .....	II-81
<b>Gambar 2.73.</b> <i>Body Harmes</i> .....	II-81
<b>Gambar 2.74.</b> Rompi Kerja .....	II-82
<b>Gambar 2.75.</b> Toilet Karyawan/Tamu .....	II-82

---

<b>Gambar 2.76.</b> <i>Stockyard</i> Balok Precast .....	II-83
<b>Gambar 2.77.</b> <i>Stockyard</i> Plat HCS .....	II-83
<b>Gambar 2.78.</b> Pabrikasi Bekisting .....	II-84
<b>Gambar 2.79.</b> Gudang .....	II-85
<b>Gambar 2.80.</b> <i>Tower crane 2</i> .....	II-85
<b>Gambar 2.81.</b> <i>Tool Box Meeting</i> .....	II-86
<b>Gambar 2.82.</b> Info K3L .....	II-86
<b>Gambar 2.83.</b> Info Keselamatan Kerja .....	II-87
<b>Gambar 2.84.</b> Info Identifikasi Bahaya .....	II-87
<b>Gambar 2.85.</b> Rambu Perlengkapan APD .....	II-88
<b>Gambar 2.86.</b> Rambu Jalan Kerja .....	II-88
<b>Gambar 2.87.</b> Rambu Area Merokok .....	II-89
<b>Gambar 2.88.</b> <i>Passenger Hoist</i> .....	II-89
<b>Gambar 3.1.</b> Pemilik Proyek ( <i>Owner</i> ) .....	III-10
<b>Gambar 3.2.</b> Konsultan Manajemen Konstruksi .....	III-23
<b>Gambar 3.3.</b> Kontraktor Pelaksana .....	III-27
<b>Gambar 3.4.</b> Kurva S Rencana .....	III-47
<b>Gambar 4.1.</b> Tulangan Baja .....	IV-3
<b>Gambar 4.2.</b> Beton <i>Ready Mix</i> .....	IV-4

---

<b>Gambar 4.3.</b> Air Kerja .....	IV-5
<b>Gambar 4.4.</b> Kawat Bendrat .....	IV-6
<b>Gambar 4.5.</b> Beton <i>Decking</i> .....	IV-7
<b>Gambar 4.6.</b> Panel Plywood/Phenol Film .....	IV-8
<b>Gambar 4.7.</b> Besi Sipiral .....	IV-8
<b>Gambar 4.8.</b> Kawat Jaring / Kawat Stop Cor .....	IV-9
<b>Gambar 4.9.</b> <i>Duct</i> / Selongsong .....	IV-10
<b>Gambar 4.10.</b> Paku .....	IV-10
<b>Gambar 4.11.</b> <i>Tower Crane</i> .....	IV-12
<b>Gambar 4.12.</b> <i>Total Station, Theodolite &amp; Waterpass</i> .....	IV-13
<b>Gambar 4.13.</b> Alat Ukur (Meteran) .....	IV-13
<b>Gambar 4.14.</b> <i>Concrete Vibrator</i> .....	IV-14
<b>Gambar 4.15.</b> <i>Concrete Pump</i> .....	IV-15
<b>Gambar 4.16.</b> <i>Bar Bender</i> .....	IV-16
<b>Gambar 4.17.</b> <i>Bar Cutter</i> .....	IV-17
<b>Gambar 4.18.</b> <i>Excavator</i> .....	IV-18
<b>Gambar 4.19.</b> <i>Bucket Cor</i> .....	IV-18
<b>Gambar 4.20.</b> <i>Capit Transverse Beam</i> .....	IV-19
<b>Gambar 4.21.</b> Tang kakak Tua .....	IV-20

---

<b>Gambar 4.22.</b> Bekisting kolom, <i>corbel</i> , dan balok <i>precast</i> .....	IV-21
<b>Gambar 4.23.</b> <i>Truck Mixer</i> .....	IV-21
<b>Gambar 4.24.</b> <i>Air Compressor</i> .....	IV-22
<b>Gambar 5.1.</b> Denah Struktur Atas .....	V-2
<b>Gambar 5.2.</b> Diagram Alir Pekerjaan Kolom .....	V-4
<b>Gambar 5.3.</b> Pengukuran as Kolom .....	V-6
<b>Gambar 5.4.</b> Pemotongan Besi .....	V-7
<b>Gambar 5.5.</b> <i>Stock</i> Besi .....	V-7
<b>Gambar 5.6.</b> Pembengkokan besi .....	V-8
<b>Gambar 5.7.</b> Instal tulangan Kolom .....	V-9
<b>Gambar 5.8.</b> Pemasangan Kawat Bendrat dengan Tulangan Kolom .....	V-10
<b>Gambar 5.9.</b> Pengelasan sepatu kolom .....	V-10
<b>Gambar 5.10.</b> Beton Decking pada Kolom .....	V-11
<b>Gambar 5.11.</b> Pabrikasi Bekisting Kolom .....	V-12
<b>Gambar 5.12.</b> Pemasangan Bekisting Kolom .....	V-13
<b>Gambar 5.13.</b> Skur dan <i>Wing nut</i> .....	V-14
<b>Gambar 5.14.</b> <i>Truck Mixer</i> Saat Penyetalan Alat .....	V-15
<b>Gambar 5.15.</b> Pengisian Cairan Beton pada krusut Abram .....	V-16
<b>Gambar 5.16.</b> Memadatkan Sampel Slump Test .....	V-16

---

<b>Gambar 5.17.</b> Beton Ready Mix dituangkan dalam Bucket .....	V-18
<b>Gambar 5.18.</b> Sketsa Pekerjaan Pengecoran Kolom .....	V-19
<b>Gambar 5.19.</b> Bekisting Kolom Sebelum di Bongkar .....	V-19
<b>Gambar 5.20.</b> Struktur Kolom .....	V-20
<b>Gambar 5.21.</b> Penampang <i>Corbel</i> pada Kolom .....	V-21
<b>Gambar 5.22.</b> Diagram Alir Pekerjaan <i>Corbel</i> .....	V-22
<b>Gambar 5.23.</b> Pemasangan Bekisting <i>Corbel</i> .....	V-23
<b>Gambar 5.24.</b> Penyetelan Pada Kolom .....	V-23
<b>Gambar 5.25.</b> Instal Tulangan <i>Corbel</i> .....	V-24
<b>Gambar 5.26.</b> Pengecoran <i>Corbel</i> .....	V-25
<b>Gambar 5.27.</b> Pembongkaran Bekisting <i>Corbel</i> .....	V-25
<b>Gambar 5.28.</b> Diagram Alir Pekerjaan Balok dan Plat Konvensional .....	V-27
<b>Gambar 5.29.</b> <i>Stockyard Perancah</i> .....	V-28
<b>Gambar 5.30.</b> Pemasangan Perancah .....	V-30
<b>Gambar 5.31.</b> Pemasangan <i>Plywood</i> sebagai alas Plat Lantai .....	V-31
<b>Gambar 5.32.</b> Pemasangan Bekisting Balok dan Plat Lantai .....	V-31
<b>Gambar 5.33.</b> Pemasangan Tulangan Balok .....	V-32
<b>Gambar 5.34.</b> Pemasangan Tulangan Plat Lantai .....	V-33
<b>Gambar 5.35.</b> Pengecoran Balok dan Plat Lantai Konvensional .....	V-34



---

<b>Gambar 5.36.</b> Pembongkaran Perancah .....	V-35
<b>Gambar 5.37.</b> Diagram Alir Produksi Balok Pracetak .....	V-37
<b>Gambar 5.38.</b> Cetakan Pracetak .....	V-38
<b>Gambar 5.39.</b> Besi Rakitan Balok Pracetak dan <i>U-Shell</i> .....	V-38
<b>Gambar 5.40.</b> Pengecoran Balok Pracetak <i>In-Situ</i> .....	V-39
<b>Gambar 5.41.</b> Pemindahan Balok Pracetak ke area <i>Stockyard</i> .....	V-40
<b>Gambar 5.42.</b> Diagram Alir Pekerjaan Pracetak .....	V-40
<b>Gambar 5.43.</b> Pengukuran Jarak Balok Pracetak .....	V-42
<b>Gambar 5.44.</b> Detail Dissipater pada Balok Pracetak .....	V-43
<b>Gambar 5.45.</b> Pemasangan Bekisting Sambungan ( <i>Joint</i> ) .....	V-44
<b>Gambar 5.46.</b> Pengecoran Pada Sambungan .....	V-45
<b>Gambar 5.47.</b> Perapihan Tepi Balok Pracetak .....	V-45
<b>Gambar 5.48.</b> Diagram Alir Pekerjaan Plat HCS .....	V-46
<b>Gambar 5.49.</b> Produk HCS pada area <i>Stokyard</i> .....	V-47
<b>Gambar 5.50.</b> Alat Bantu Angkat Plat HCS .....	V-48
<b>Gambar 5.51.</b> Pemasangan Perancah untuk Plat HCS .....	V-48
<b>Gambar 5.52.</b> Pemasangan Plat HCS .....	V-49
<b>Gambar 5.53.</b> Instalasi plat HCS .....	V-50
<b>Gambar 5.54.</b> Tulangan Penyaluran Plat HCS .....	V-50

---

<b>Gambar 5.55.</b> Pengecoran Plat HCS .....	V-51
<b>Gambar 5.56.</b> Diagram Alir <i>Shear Wall</i> .....	V-53
<b>Gambar 5.57.</b> Pemotongan Besi .....	V-55
<b>Gambar 5.58.</b> Pembengkokan Besi .....	V-55
<b>Gambar 5.59.</b> Perakitan Tulangan untuk <i>Shear Wall</i> .....	V-56
<b>Gambar 5.60.</b> Pemasangan tulangan <i>Shear Wall</i> .....	V-57
<b>Gambar 5.61.</b> Pemasangan kawat bendrat pada tulangan <i>Shear Wall</i> .....	V-57
<b>Gambar 5.62.</b> Pabrikasi Bekisting <i>shear wall</i> .....	V-58
<b>Gambar 5.63.</b> Pengolesan bekisting dengan minyak bekisting .....	V-59
<b>Gambar 5.64.</b> Bekisting pada <i>shear wall</i> .....	V-60
<b>Gambar 5.65.</b> Beton <i>Ready Mix</i> dituangkan ke dalam <i>Bucket</i> .....	V-61
<b>Gambar 5.66.</b> Pengecoran pada <i>shear wall</i> dengan <i>bucket</i> .....	V-62
<b>Gambar 5.67.</b> Pembongkaran Bekisting <i>Shear Wall</i> .....	V-63
<b>Gambar 5.68.</b> Tangga Darurat .....	V-64
<b>Gambar 5.69.</b> Diagram Alir <i>Shear Wall</i> .....	V-65
<b>Gambar 5.70.</b> Perancah untuk bekisting tangga .....	V-67
<b>Gambar 5.71.</b> Perakitan Tulangan Tangga Darurat .....	V-68
<b>Gambar 5.72.</b> Pemasangan Bekisting Tangga Darurat .....	V-68
<b>Gambar 5.73.</b> Pengecoran Tangga Darurat .....	V-69

---

<b>Gambar 5.74.</b> Tangga Darurat Setelah Di cor .....	V-70
<b>Gambar 6.1.</b> Laporan Harian WIKA Gedung .....	VI-3
<b>Gambar 6.2.</b> Laporan Harian WIKA Precast Gedung .....	VI-4
<b>Gambar 6.3.</b> Format Laporan Mingguan WIKA Gedung .....	VI-7
<b>Gambar 6.4.</b> Rekapitulasi Laporan Bulanan .....	VI-9
<b>Gambar 6.5.</b> Rekapitulasi Laporan Bulanan .....	VI-10
<b>Gambar 6.6.</b> Elemen Pengendalian Proyek .....	VI-12
<b>Gambar 6.7.</b> Proses pengelolaan waktu .....	VI-13
<b>Gambar 6.8.</b> <i>Barchart</i> Struktur Gedung Kantor .....	VI-15
<b>Gambar 6.9.</b> <i>Barchart</i> Struktur Gedung Kantor .....	VI-16
<b>Gambar 6.10.</b> <i>Barchart</i> Struktur Gedung Kantor .....	VI-17
<b>Gambar 6.11.</b> <i>Barchart</i> Struktur Gedung Kantor .....	VI-18
<b>Gambar 6.12.</b> <i>Barchart</i> Struktur Gedung Kantor .....	VI-19
<b>Gambar 6.13.</b> <i>Barchart</i> Struktur Gedung Kantor .....	VI-20
<b>Gambar 6.14.</b> <i>Barchart</i> Struktur Gedung Kantor .....	VI-21
<b>Gambar 6.15.</b> <i>Barchart</i> Struktur Gedung Kantor .....	VI-22
<b>Gambar 6.16.</b> kurva S Minggu Ke-16 .....	VI-25
<b>Gambar 6.17.</b> kurva S Minggu Ke-22 .....	VI-26
<b>Gambar 6.18.</b> Proses Pengelolaan Biaya .....	VI-29

---

<b>Gambar 6.19.</b> Proses Pengelolaan Biaya .....	VI-32
<b>Gambar 6.19.</b> Proses Pengelolaan Biaya .....	VI-36
<b>Gambar 6.20.</b> Proses Pengelolaan Biaya .....	VI-38
<b>Gambar 6.21.</b> Proses Pengelolaan Biaya .....	VI-39
<b>Gambar 7.1.</b> <i>Stockyard</i> Balok <i>Precast</i> .....	VII-2
<b>Gambar 7.2.</b> Satu Set Alat <i>Stressing</i> .....	VII-3
<b>Gambar 7.3.</b> <i>Hydraulic Pump</i> .....	VII-3
<b>Gambar 7.4.</b> Pelat Angkur .....	VII-4
<b>Gambar 7.5.</b> <i>Wedges</i> .....	VII-5
<b>Gambar 7.6.</b> <i>Wedges Plate</i> .....	VII-5
<b>Gambar 7.7.</b> <i>Hydrolic Mono Strand Stressing Jack</i> .....	VII-6
<b>Gambar 7.8.</b> Kabel Strand .....	VII-7
<b>Gambar 7.9.</b> Duct / Slongsong .....	VII-7
<b>Gambar 7.10.</b> Diagram Alir Pelaksanaan <i>Stressing</i> .....	VII-9
<b>Gambar 7.11.</b> Pemasangan Strand pada Balok Pracetak .....	VII-10
<b>Gambar 7.12.</b> Pemasangan Besi Kantilever Sementara .....	VII-11
<b>Gambar 7.13.</b> <i>Wedges Plate</i> , <i>Wedges</i> dan Strand Pada Saat <i>Stressing</i> ....	VII-11
<b>Gambar 7.14.</b> Pemasagan Pelat Angkur, Angker Block dan <i>Wedges</i> .....	VII-12
<b>Gambar 7.15.</b> Pemasangan Jack <i>stressing</i> .....	VII-12

**Gambar 7.16.** Proses Stressing ..... VII-13

**Gambar 7.17.** Denah Layout Stressing ..... VII-14

**Gambar 7.18.** Pemotongan *Strand* .....VII-15

**Gambar 7.19.** Pengecoran Penutup *Stressing* ..... VII-16

