

Kesenjangan pengetahuan dan keterampilan pekerja muda dalam rekayasa dan operasi pelabuhan: studi kasus Makassar New Port

Pendahuluan

Makassar New Port (MNP) mulai dibangun pada tahun 2015 sebagai proyek strategis nasional untuk meningkatkan kemampuan maritim Indonesia. Pelabuhan ini dirancang untuk menjadi fasilitas pelabuhan terbesar di luar pulau Jawa dan merupakan peluang besar untuk menyediakan lapangan kerja bagi kaum muda di provinsi Sulawesi Selatan.

Pelabuhan tersebut terletak di kawasan pertanian yang luas dan kawasan industri yang sangat potensial untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dan mendorong perdagangan barang yang lebih efisien. Agar terwujud, potensi ini perlu didukung oleh infrastruktur yang baik dan investasi sumber daya manusia yang memadai. Studi ini mengkaji kebutuhan pendidikan, keterampilan dan pelatihan di dua bidang khusus - teknik pelabuhan dan operasi pelabuhan.

Kedua profesi ini memerlukan keahlian yang spesifik. Pekerja operasional bekerja di bagian operasional pelabuhan, sedangkan pekerja teknik bekerja di bagian konstruksi dan fasilitas pelabuhan, seperti insinyur sipil. Studi ini tidak meneliti kondisi pekerjaan untuk insinyur mekanik atau listrik yang memelihara peralatan operasional.

Kaum muda sudah menjadi mayoritas tenaga kerja di Makassar New Port dengan lebih dari 12 persen pekerja pelabuhan berusia antara 15 dan 24 tahun. Sementara itu, mereka yang berusia antara 25 dan 40 tahun merupakan

lebih dari separuh tenaga kerja di MNP. Studi ini menganalisis kesenjangan di antara pengetahuan dan keterampilan pekerja muda di kedua keahlian spesifik yang telah disebutkan kemudian membandingkannya dengan ekspektasi industri.

Tim peneliti mensurvei pekerja pelabuhan yang membimbing pekerja muda, lulusan baru universitas, karyawan baru pelabuhan dan pemangku kepentingan - terutama manajer senior dari MNP, Pelabuhan Biringkassi di Pangkep (pelabuhan kecil di utara Makassar) dan perusahaan semen PT. Semen Tonasa. Para mentor menyampaikan perspektifnya tentang pengetahuan dan keterampilan apa yang mereka harapkan dari pekerja teknik maupun operasional muda di pelabuhan mereka.

Temuan

Pemberi kerja merasa bahwa lulusan universitas umumnya memiliki pengetahuan dasar yang diperoleh dari program sarjana seperti Sarjana Teknik Mesin. Keahlian mereka mengenai pelabuhan saat ini dan pengetahuan teknis mereka dianggap cukup memadai. Namun demikian, para pekerja muda perlu memperoleh keterampilan spesialis yang diperlukan sehingga membutuhkan pelatihan dan sertifikasi lebih lanjut.

Pendidikan kejuruan setempat dan lembaga pendidikan tinggi harus memperbarui dan menginternasionalkan kurikulum mereka perihal operasional dan manajemen pelabuhan. Mereka harus memasukkan topik yang relevan ke dalam program yang ada, membuat mata pelajaran baru untuk memenuhi bidang kebutuhan baru atau membuat penjurusan untuk memungkinkan siswa secara spesifik mempelajari rekayasa dan operasi pelabuhan. Kurikulum juga harus menanamkan soft skill seperti kemampuan memecahkan masalah, berpikir kritis, kepemimpinan, software dan pemrograman, dan etika.

Untuk pengoperasian pelabuhan, pemberi kerja tertarik akan sertifikasi profesional dalam manajemen operasional pelabuhan, logistik, dan rantai pasokan. Mereka mengidentifikasi keterampilan khusus untuk mengoperasikan peralatan, pemeliharaan operasional, pengoperasian terminal peti kemas, kesehatan dan keselamatan kerja, teknologi informasi, analisis data, dan kewirausahaan.

Untuk rekayasa pelabuhan, pemberi kerja tertarik akan sertifikasi profesional dalam Pemodelan Informasi Bangunan, pemodelan konstruksi, konstruksi pelabuhan dan manajemen konstruksi, multimedia berbasis digital, otomasi, mekatronika, alat operasional pelabuhan dan Keselamatan, Kesehatan & Lingkungan.

Manajer mengidentifikasi berbagai soft skill atau kemahiran dalam bahasa asing, pengetahuan tentang peraturan, etika kerja,

teknologi adaptasi, kapasitas untuk memecahkan masalah, kepemimpinan, keterampilan negosiasi, keterampilan presentasi, manajemen waktu dan komunikasi.

Tantangan

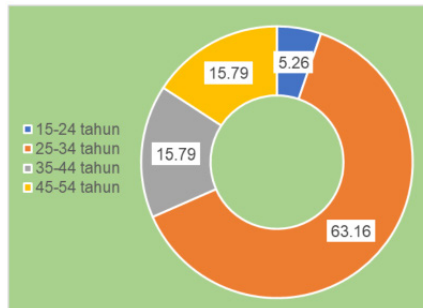
Industri ini didominasi oleh laki-laki dan hal ini dapat dilihat dari responden survei dengan 75 persen pekerja di operasi pelabuhan dan 89 persen di bidang teknik mengidentifikasi diri mereka sebagai laki-laki. Meskipun industri pelabuhan memberikan kesempatan yang sama, namun tetap didominasi laki-laki, yang menimbulkan pertanyaan tentang bagaimana menciptakan lingkungan belajar dan kerja yang inklusif bagi perempuan serta penyandang disabilitas. Jumlah pekerja perempuan atau kelompok minoritas yang terlalu sedikit memunculkan anggapan bahwa mereka tidak cocok untuk berkarir di industri ini.

Untuk mengatasi masalah ini diperlukan promosi profesi yang ada di sektor ini guna menarik minat generasi muda serta mempromosikan keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan untuk menjalani karir di industri ini. Penyebaran pengalaman dari para pemimpin dan pekerja di bidang operasional dan teknik pelabuhan, serta penerangan tentang peran penting yang dimainkan industri pelabuhan untuk ekonomi nasional perlu ditingkatkan sejak tahap awal pendidikan generasi muda.

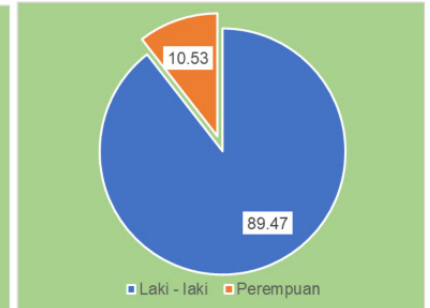
Secara keseluruhan ada persepsi bahwa keterampilan pekerja muda itu secara umum cukup memadai, namun kesenjangan tetap terjadi di banyak tingkat pengetahuan khusus. Sebagai contoh, studi menemukan bahwa untuk rekayasa pelabuhan ini adalah bidang-bidang seperti perkapalan, hidro oseanografi, tata letak pelabuhan dan fasilitas dermaga. Untuk operasional pelabuhan kompetensi khusus atau hard skill yang dinilai kurang antara lain seputar kemampuan

menghitung kapasitas pelabuhan yang optimal, kemampuan operasional seperti Reach Stacker (RS), Surat Izin Mengemudi (SIM) tipe B1 dan B2, pemanduan kapal, perawatan peralatan dan keterampilan praktis di lapangan.

Selain keterampilan teknis khusus yang diperlukan, juga perlu dikembangkan keterampilan emosional dan pemikiran kritis, misalnya dalam komunikasi, kepemimpinan, disiplin, tanggung jawab, etos kerja, kerja sama tim, inovasi, dan pengembangan diri. Kebutuhan untuk mengembangkan rasa percaya diri diidentifikasi oleh manajer dan pekerja muda sebagai hal yang penting tetapi kurang.



Gambar: Pekerja teknik yang dilibatkan berdasarkan umur.



Gambar: Pembagian pekerja teknik yang dilibatkan berdasarkan gender.

Rekomendasi

Kembangkan kursus singkat dalam pendidikan kejuruan dan perbarui kurikulum yang ada untuk memenuhi kebutuhan pelatihan kaum muda dan persyaratan keterampilan operator pelabuhan. Menyediakan fasilitas dan jadwal kursus serta peralatan yang mendukung perempuan dan kelompok minoritas agar mau dan mampu berkarir di bidang operasi pelabuhan dan rekayasa pelabuhan.

Langkah selanjutnya untuk pembuat kebijakan

Memperkenalkan pelatihan kursus singkat bersertifikat dalam pendidikan kejuruan dan pendidikan tinggi guna mengatasi kesenjangan pengoperasian pelabuhan dan keterampilan teknik di bidang-bidang berikut:

Operasi pelabuhan - pelatihan mengenai peralatan, termasuk pengetahuan peralatan, pengoperasian peralatan bongkar muat, kemampuan operasional, dan perawatan peralatan (membutuhkan sertifikasi). Prosedur dan navigasi pengoperasian kapal. Pengelolaan dan pengoperasian pelabuhan: pengoperasian terminal peti kemas, perhitungan permintaan dan kapasitas layanan pelabuhan, tingkat penggunaan pelabuhan (berth occupancy ratio), pengetahuan pasar (rantai pasokan), dan logistik. Peraturan kelautan: termasuk peraturan keselamatan, keselamatan dan kesehatan lingkungan kerja dan peraturan untuk melindungi lingkungan laut.

Rekayasa pelabuhan - Konstruksi dan manajemen pelabuhan: termasuk rencana induk pengembangan pelabuhan, konstruksi pelabuhan dan pemodelan konstruksi, manajemen konstruksi, manajemen proyek, usaha bisnis pelabuhan, pelabuhan internasional, layanan pelabuhan, Keselamatan dan Kesehatan Lingkungan Kerja, metodologi informasi bangunan dan konstruksi ramping.

Pengoperasian pelabuhan: alat operasional, otomasi, mekatronika, mesin derek, keterampilan penanganan peti kemas. perkapalan dan navigasi kapal.

Desain pelabuhan: hidrografi dan survey batimetri, hidro oseanografi, tata letak pelabuhan, pemecah gelombang, jalur pelayaran, kolam pelabuhan, konstruksi dermaga dan fasilitas dermaga, fender pelabuhan. Desain struktur pelabuhan: rekayasa pondasi, survei tanah dan topografi, desain struktural.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset & Teknologi mendorong program magang di bidang operasi pelabuhan dan rekayasa pelabuhan, baik di proyek perkantoran maupun pembangunan fasilitas pelabuhan, melalui program “Merdeka Belajar Kampus Merdeka” (MBKM). Universitas juga bermitra dengan pelabuhan untuk mengembangkan peluang magang.

Langkah selanjutnya untuk institusi pendidikan

Institusi pendidikan tinggi dan politeknik dapat memperbarui kurikulum di bidang-bidang berikut.

Operasi pelabuhan - Operasi peralatan bongkar muat, pengetahuan peralatan untuk izin operasi (Surat Izin Operasi), kemampuan operasional (seperti reach stacker), pemeliharaan peralatan, dan operasi terminal peti kemas. Pemanduan kapal, prosedur pengoperasian kapal dan navigasi. Manajemen dan pengoperasian pelabuhan, perkiraan tingkat penggunaan pelabuhan (Berth Occupancy Ratio), permintaan dan kapasitas layanan pelabuhan, pengetahuan pasar (rantai pasokan), logistik. Peraturan maritim, termasuk peraturan keselamatan, keselamatan dan kesehatan lingkungan kerja, dan perlindungan lingkungan.

Rekayasa pelabuhan - Rencana induk pengembangan pelabuhan. Pemodelan konstruksi pelabuhan, manajemen proyek, usaha bisnis pelabuhan, pelabuhan internasional, layanan pelabuhan, Keselamatan, Kesehatan dan Lingkungan. Alat operasional pelabuhan, otomasi, mekatronika, mesin derek, dan keterampilan penanganan peti kemas. Kapal, navigasi kapal, tambatan. Survei hidrografi dan batimetri, Hidro oseanografi, tata letak pelabuhan, pemecah gelombang, jalur pelayaran, kolam pelabuhan, konstruksi jetty dan fasilitas dermaga, fender. Rekayasa pondasi, desain struktural, survei tanah, topografi. Membangun Pemodelan Informasi dan konstruksi ramping, kecerdasan buatan. Rekayasa pelabuhan tingkat lanjut.

Perbarui kurikulum dengan menambahkan topik seperti masalah desain dalam struktur pelabuhan ke dalam bidang studi teknik sipil dan lingkungan yang ada. Mata pelajaran baru harus dibuat jika kesenjangan pengetahuan di bidang tertentu signifikan. Buat spesialisasi baru yang memungkinkan siswa menyelesaikan mata pelajaran yang relevan dalam teknik dan operasi pelabuhan.

Menanamkan soft skill ke dalam kurikulum. Area prioritas yang diidentifikasi oleh industri termasuk kemahiran Bahasa Inggris, kapasitas presentasi, keterampilan untuk memecahkan masalah, pemikiran kritis, keterampilan interpersonal, keterampilan kepemimpinan, software dan pemrograman, dan beradaptasi dengan teknologi dan etika.

Tim Proyek | Penulis | Mitra

Prof Alexander Babanin (University of Melbourne), Prof Muhammad Arsyad (Universitas Hasanuddin), Dr Elisa Lumantarna (University of Melbourne), Prof Abbas Rajabifard (University of Melbourne), Dr Agustinus Ribal (Universitas Hasanuddin), Dr Ilham Alimuddin (Universitas Hasanuddin), Dr Georgina M Tinungki (Universitas Hasanuddin), Dr A Ildha Dwi Puspita (Universitas Hasanuddin), Hedi Kuswanto (Universitas Hasanuddin), Rafika Nurul Hamdani Ramli (Universitas Hasanuddin), Dr Eugene Sebastian (Australia-Indonesia Centre), Helen Brown (Australia-Indonesia Centre), Kevin Evans (Australia-Indonesia Centre), Febi Trihermanto (Australia-Indonesia Centre), Steve Wright (Australia-Indonesia Centre)



MITRA KEBIJAKAN:

