

PEMBELAJARAN BERBASIS ICT UNTUK MENYIAPKAN SDM DALAM MENGHADAPAI ERA DIGITALISASI TRANSPORTASI LAUT.

M Aji Luhur Pambudi^{1*}

Program Studi Transportasi Laut, Politeknik Bumi Akpelni Semarang
Jl. Pawiyatan Luhur II/17, Bendan Dhuwur, Semarang.

*Email; aji.luhur@akpelni.ac.id

Abstrak

Saat ini era revolusi industri 4.0, era serba digital merubah dalam segala hal, terutama dalam sektor pendidikan sudah mengalami perubahan dilihat dari kondisinya. Dengan adanya kecanggihan teknologi, tentu bisa mengubah pola dan sistem berkomunikasi di sektor transportasi laut, perkembangan yang canggih dan cepat telah merubah dinamika proses pembelajaran di dunia pendidikan. Begitu juga di bidang transportasi laut mengalami revolusi dengan mengembangkan kesiapan transportasi laut dalam menghadapi teknologi 4.0 yang ramah lingkungan. Tujuan dari penelitian ini untuk (i) meningkatkan pemahaman terhadap materi yang diberikan dengan yang terjadi di bidang transportasi laut era digitalisasi (ii) Mengetahui dan memahami aplikasi aktual yang digunakan di bidang industri maritim, logistik dan transportasi laut. Metode yang digunakan adalah studi pustaka, konsep data informasi; kualitas informasi, nilai informasi dan observasi. Studi pustaka mengumpulkan data yang relevan dari buku, artikel ilmiah, berita, maupun sumber kredibel lainnya yang terkait dengan topik penelitian. Konsep data informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi pemakainya Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan lewat pengamatan langsung. Hasil analisis menunjukkan penyinkronan kurikulum dapat menjembatani kesenjangan antara di perkuliahan dengan dunia kerja. Sehingga ditemukan link and mach yang sesuai dan sistem teknologi transportasi laut pada pelabuhan memerlukan semacam "pengenalan" dalam dunia pendidikan untuk menyampaikan perubahan sistem pada pelabuhan yang dikemas dalam bentuk materi.

Kata kunci: Transportasi Laut, Digitalisasi, Pembelajaran, ICT

PENDAHULUAN

Kita dipaksakan pada saat ini dengan adanya pandemi virus covid 19 harus beradaptasi cepat dengan peradaban yang baru. Saat ini kita harus menerima dan tidak bisa menghindari bahwa perubahan telah terjadi di bidang pengajaran, kegiatan yang dilakukan sekarang ini sudah berganti dari yang tadinya klasikal berganti menjadi digital, sehingga harus melakukan pertemuan kelas dengan menggunakan *virtual meeting*. Perubahan sistem pembelajaran saat ini banyak menggunakan teknologi online, sehingga secara tidak langsung kita sudah menerapkan pembelajaran berbasis ICT untuk mengikuti perkembangan.

Begitu juga sektor transportasi laut ikut serta dalam digitalisasi mengikuti proses bergulirnya revolusi industri 4.0. Banyak perusahaan logistik telah

memanfaatkan teknologi untuk membantu proses logistik, mulai dari pengiriman menggunakan jalur laut, pendataan muatan sampai pengajuan klaim asuransi, semuanya menggunakan aplikasi dan proses pendataan menjadi transparan.

Oleh karena itu, di era digitalisasi sektor pembelajaran sudah menggunakan teknologi online dan dari sektor transportasi laut telah mengalami pengembangan dari segi teknologi, sehingga diharapkan dalam menyiapkan dan menyampaikan pembelajaran sudah dalam berbasis ICT untuk mengikuti perkembangan zaman. Begitu juga proses pembelajaran sudah bersinkronisasi dan mendapatkan informasi aktual mengenai digitalisasi di bidang transportasi laut.

LANDASAN TEORI

Teknologi Informasi dikenal dengan

bahasa internasional yaitu *Information and Communication Technology (ICT)*. Dalam perkembangan dunia pendidikan ICT memiliki peran yang penting dan vital.

Saat ini untuk menghadapi perkembangan zaman beberapa perusahaan transportasi laut mulai bersiap dan mengembangkan teknologi mulai dari pengiriman jalur laut, pendataan muatan sampai pengajuan klaim atas asuransi, hampir semuanya ditunjang oleh aplikasi. Oleh karena itu dalam metode pembelajaran saat ini harus di dukung oleh ICT dan dalam penyampaian materi sudah terorganisir dan aktual dengan yang terjadi di lapangan dikarenakan sektor transportasi laut sudah mengalami era digitalisasi.

METODE

Konsep Dasar Informasi

Sumber informasi adalah data. Menurut Mustakini (2009), informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi pemakainya. Informasi adalah sebuah formasi atau model yang mengalami perubahan bentuk dari data yang memiliki nilai. Dan dapat menambah informasi bagi orang lain yang menerima. Dari informasi tersebut terdapat data yang terorganisir setelah melewati beberapa cara, sehingga orang lain yang membaca dapat memahami.

Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan yaitu cara mendapatkan sebuah informasi yang benar agar sesuai dengan topik penelitian. Informasi didapatkan melalui karya ilmiah, buku, jurnal, tesis, disertasi, skripsi dan sumber lainnya.

Metode Observasi

Observasi yaitu cara mengumpulkan data yang dilakukan dengan pengamatan langsung. Cara ini dilakukan dengan melihat dan memahami secara langsung dari tindakan orang yang akan diamati. Setelah itu hasilnya akan berbentuk sebuah informasi catatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Meningkatkan Pemahaman Terhadap Materi yang Diberikan dengan yang Terjadi di Bidang Transportasi Laut Era Digitalisasi.

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan mengeluarkan surat edaran mengenai pelaksanaan pendidikan pada masa penyebaran *corona virus* pada tanggal 24 Maret 2020. Kebijakan mengenai belajar dari rumah untuk mencegah penyebaran COVID 19 di sekolah sekolah.

Saat ini kita sudah berubah menjadi dunia virtual, dengan melalui aplikasi *zoom meeting* dapat digunakan untuk berbagai macam pertemuan, misalkan untuk pertemuan rapat, pengajaran hingga seminar. Dan dimanfaatkan untuk beraktifitas secara tatap muka tanpa harus bertemu secara langsung. Di sektor pendidikan proses pengajaran sudah berubah dengan menggunakan *virtual meeting*, dalam hal ini di dunia pendidikan harus siap untuk menghadapi bahwa kurikulum yang berada di perkuliahan dapat sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan pada saat kerja nanti. Oleh karena itu harus ada sinkronisasi yang efektif antara kurikulum di kampus dengan dunia kerja, sehingga dapat menjembatani kesenjangan dan ditemukan *link and match* yang sesuai.

Media Pembelajaran yang digunakan saat ini dalam menghadapi pandemi covid 19 dengan menggunakan virtual meeting dan saat ini dunia kemaritiman telah memasuki peradaban era 4.0, dimana saat ini hampir semua sarana dan prasarana sudah menggunakan internet. Dan disektor dunia pendidikan cara berkomunikasi telah tergantikan dengan tatap muka dan melalui sebuah aplikasi berbasis daring.

Hal ini pernah diutarakan oleh Capt Witono yang menyebutkan bahwa industri 4.0 tidak dapat dihindari. Di era 4.0 ini pada sektor pelayaran mempunyai peluang dan ancaman. Ancaman di era 4.0 dapat menggantikan 1-1,5 miliar pekerjaan dari tahun 2015-2025, dikarenakan tergantinya

posisi manusia dengan mesin. Dan di estimasi sekitar 65% murid sekolah akan bekerja pada pekerjaan yang saat ini belum ada dan dilakukan.

Namun sebaliknya ada juga peluang di era digitalisasi ini memberikan peningkatan volume tenaga kerja mencapai 2,1 juta pekerjaan baru di tahun 2025, dan berpotensi mengurangi emisi karbon sekitar 26 miliar metrik ton dari 3 industri, yaitu dari otomotif 540 miliar, logistik 9,9 miliar dan 15,8 miliar dari tahun 2015-2025.

Perhubungan laut mempunyai acuan kebijakan dengan meningkatkan teknologi informasi, yaitu pengembangan sistem *delivery order online* dan inaportnet serta pengembangan *vessel traffic service* (VTS), begitu juga alat telekomunikasi pelayaran lainnya. Dimasa mendatang ada potensi bahwa indonesia akan mempunyai kapal tanpa awak, meski untuk mencapai proses tersebut dilewati dengan bertahap, sehingga hal ini harus selaras dengan dunia pendidikan untuk meningkatkan kemampuan SDM melalui pendidikan yang fokus dan sesuai dengan bidang yang dibutuhkan. Maka dalam memberikan materi perlu diberikan materi yang sama dengan contoh aktual yang telah terjadi di lapangan.

Meningkatkan pemahaman melalui materi yang diberikan mempunyai unsur:

1. Kebenaran Teori.
2. Kecukupan Teori.
3. Kecukupan Contoh.
4. Sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.
5. Sesuai dengan pembelajran berbasis digital (*e-learning*).
6. Logis dan mudah diikuti.

Mengetahui dan Memahami Aplikasi Aktual yang Digunakan di Bidang Industri Maritim, Logistik dan Transportasi Laut.

Era digitalisasi membawa dampak besar di kehidupan masyarakat, seolah olah dipaksa untuk berpindah cepat dari cara manual menjadi digital dan otomatis, terutama dalam sektor pendidikan.

Pembelajaran berbasis digital telah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Jika sarana dan prasarana telah memadai, penerapan pembelajaran digital (*e-learning*) dapat menjadi metode pembelajaran yang fleksibel dan hemat sumber daya. Di samping itu dapat menciptakan rasa mandiri dan percaya diri.

Dalam dunia kemaritiman yang sudah masuk era 4.0 terdapat banyak sekali sistem teknologi yang dikembangkan, berikut sistem teknologi transportasi laut pada pelabuhan yang dikembangkan oleh Pelindo:

1. *Maximizing ports management - pelayanan barang*

a. *Container Information*

Informasi Kontainer Diperbarui Secara Real Time Melalui Aplikasi Seluler Kami Yang Dipasang Di Tablet Operator Yang Terhubung Ke Aplikasi Operasi Kontainer Bernama Spiner Dan Topx

b. *Operation Status*

Status operasi diperbarui secara real-time untuk memastikan manajer memiliki informasi terbaru untuk membuat keputusan taktis menggunakan WebAccess seperti di seluruh terminal Pelindo III.

c. *Otomasi Alat B/M*

Demi memenuhi kebutuhan pelanggan, berinvestasi terhadap otomasi peralatan B/M yang akan memberikan kecepatan dan ketepatan layanan. Contohnya *Ship to Shore crane, Automotive Terminal Trailer (ATT)*

d. *Port Operation Command Control*

Pusat Operasi terpusat untuk melihat proses keseluruhan operasi pelabuhan untuk pengambilan keputusan yang cepat dan akurat

e. *Cargo/Bulk Information*

Informasi kargo diperbarui secara real-time melalui aplikasi seluler yang dipasangi di tablet operator. dan mengirimkan informasi kargo atau operasi massal ke aplikasi yang bernama Gen-C

Sistem terhubung secara lancar ke bank untuk menyediakan pertukaran informasi yang cepat dan mengurangi waktu dalam mengotentikasi transaksi

2. Maximizing ports management - pelayanan kapal

a. VASA

Vasa akan memeriksa ulang informasi dari AIS dengan portal pelanggan kami yang bernama anjungan untuk memberikan informasi operator yang dibutuhkan untuk Bisnis Layanan Kapal, termasuk layanan pemesanan, antrian kapal dan lokasi kapal.

b. Koneksi Pelanggan Via Tips Online Untuk Terminal Peti Kemas Internasional yaitu Terminal Peti Kemas Semarang (TPKS). Terminal Peti kemas Surabaya (TPS) dan Terminal Teluk Lamong (TTL) akan terhubung langsung dengan *custom clearance* untuk mempermudah proses ekspor / impor.

b. *Automatic Identification System (AIS)*

AIS memberikan informasi kapal termasuk posisinya untuk mempercepat layanan kami serta membagikan informasi melalui VASA yang dikembangkan.

c. Pelindo HUB dan API

Tidak hanya terhubung dengan instansi pemerintah dan Bank, menyediakan saluran bagi pelanggan untuk menanyakan data yang mereka butuhkan dengan API, sehingga sistem mereka dapat melakukan penyelidikan data langsung ke sistem.

c. Posisi dan Layanan Jasa Kapal

Implementasi AIS untuk *update* kapal secara *real-time* baik untuk pemantauan posisi maupun integrasi dengan aplikasi layanan kapal (pandu tunda) bernama VASA dan juga dengan sistem informasi internal Pelindo III.

4. Paperless society & office digitizing

a. My Pelindo

Aplikasi yang ditujukan untuk mengganti *channel tool* kerja asli yang biasa dilakukan melalui PC dan media lain yang berpusat pada Portal Channel sebagai sarana kerja dan komunikasi antara manajemen dengan seluruh karyawan. Aplikasi ini merupakan integrasi layanan mandiri bagi karyawan termasuk gaji, perjalanan dinas, absensi, dll.

d. Anjungan

Anjungan menyediakan layanan yang dipesan oleh pelanggan termasuk juga status terbarunya sehingga operator tahu layanan apa yang harus diberikan untuk setiap kapal.

b. *Electronic Document*

Kami mengubah seluruh proses arus komunikasi dokumen menjadi bentuk digital (elektronik), proses yang terlibat meliputi pembuatan dokumen

3. Pertukaran informasi & interkoneksi

a. Koneksi *Host to Host* dengan Bank

seperti berita acara,/ notulen rapat, surat keluar, nota dinas dan penomoran.

Masalah yang sering dihadapi yaitu penerapan sistem dan prosedur operasional pelayanan kapal dan barang berbasis daring antara lain:

1. Untuk keadaan tertentu jaringan sering mengalami gangguan (down system) sehingga pelayanan tertunda dan dilakukan manual.
2. Sering terjadi kendala teknis yaitu sistem yang muncul tidak dapat dioperasikan oleh petugas setempat dan dapat diselesaikan oleh petugas yang berada di pusat (Direktorat Jenderal Perhubungan Laut) sehingga memerlukan waktu yang lama dalam penyelesaiannya.
3. Masalah transportasi dari waktu ke waktu adalah ketidakmerataan transportasi didaerah pelosok
4. Peran serta keempat komponen yaitu pemerintah, masyarakat, akademisi dan swasta sangat penting untuk mewujudkan sistem teknologi transportasi

Keuntungan yang di dapat dengan adanya sistem teknologi transportasi laut pada pelabuhan:

1. Sistem dan prosedur operasional pelayanan kapal dan barang secara daring adalah kegiatan pelayanan administrasi dari kapal dan barang sandar di dermaga hingga melakukan bongkar muat dan kapal keluar dari pelabuhan. Dengan berbasis daring maka akan mempermudah pengguna jasa kepelabuhanan.
2. Implementasi pelayanan kapal dan barang dengan daring berdampak dalam peningkatan efisiensi waktu, serta kemudahan dalam proses pelayanan kapal dan barang.
3. KKN dapat di minimalkan karena pelayanan telah dilakukan secara

daring tanpa harus bertemu secara langsung antara pengguna jasa dan petugas. *Human Error* dapat diminimalisir karena tahapan alur telah dilakukan secara sistematis.

Dari beberapa sistem teknologi transportasi laut pada pelabuhan diatas maka diperlukan semacam “pengenalan” dalam dunia pendidikan untuk menyampaikan perubahan sistem pada pelabuhan yang dikemas dalam bentuk materi, sehingga SDM yang akan terjun ke lapangan nanti mempunyai persiapan yang matang dan rasa percaya diri dalam menjalankan tugasnya.

KESIMPULAN

Kurikulum perkuliahan pada saat ini harus sejalan dengan yang ada didunia kerja, sehingga dengan menyelaraskan kurikulum dapat menyeimbangkan kesenjangan antara dunia perkuliahan dengan dunia kerja. Sehingga ditemukan *link and macth* yang sesuai serta sistem teknologi transportasi laut pada pelabuhan sudah masuk dalam era digitalisasi maka diperlukan semacam pengenalan dalam dunia pendidikan, untuk menyampaikan perubahan sistem pada pelabuhan yang dikemas dalam bentuk materi, sehingga SDM yang akan terjun ke lapangan nanti mempunyai persiapan yang menjanjikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsendy, Senza, Adam Sukoco, George, Ekawati Purba, Rasita, 2020, *Riset dampak COVID-19: potret gap akses online 'Belajar dari Rumah' dari 4 provinsi*, <https://theconversation.com/riset-dampak-covid-19-potret-gap-akses-online-belajar-dari-rumah-dari-4-provinsi-136534>, diakses 12 juli 2021
- Bisnis.com, 2019, *Sektor Maritim Indonesia harus siap Hadapi Era Industri 4.0*, <https://ekonomi.bisnis.com/read/20190825/98/1140709/sector-maritim-indonesia-harus-siap-hadapi-era-industri-4.0>, diakses: 12 Juli 2021
- Chaeruman, Uwesa, 2017, *Pengembangan*

- Model Desain Sistem Pembelajaran Blended*, Disertasi, Universitas Negeri Jakarta, ResearchGate.com.
- Mustakini, Jogiyanto Hartono, 2009, "*Sistem Informasi Teknologi*", Andi Offset. Yogyakarta
- Samudranesia, 2019, *Menjawab Tantangan Digitalisasi Dalam Dunia Pelayaran*, <https://samudranesia.id/menjawab-tantangan-digitalisasi-dalam-dunia-pelayaran/>, diakses: 12 Juli 2021
- Transiskom.com, 2016, *Pengertian Studi Kepustakaan*, <https://www.transiskom.com/2016/03/pengertian-studi-kepuustakaan.html>, diakses 10 juli 2021
- Wantiknas, Dewan TIK Nasional, 2020, *Empat Kelebihan dan Kekurangan Dalam Menerapkan E-Learning*, <https://www.wantiknas.go.id/id/berita/empat-kelebihan-dan-kekurangan-dalam-menerapkan-e-learning>, diakses 12 juli 2021